Versmich

Anat. 448

Anat. 4118. 712

Medicin

Physiol. spec. Generatio

p. 651.

Verſuch
über die
Organiſche Natur.

Als
Einleitung
zu einer
neuen Theorie der Erzeugung.

Wien 1806.
Bey Carl Schaumburg et Comp.

R

57.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Der Endzweck aller Naturphilosophie ist, die Erscheinungen, die wir in der Natur durch unsre Sinne wahrnehmen, in denjenigen Zusammenhang mit einander zu bringen, in dem sie den allgemeinen und nothwendigen Gesetzen der Natur und des Verstandes zu Folge stehen müssen. Diesen Endzweck können wir bloss dadurch erreichen, dass wir Versuche machen, alles, was uns a posteriori isolirt und ausser seinem Zusammenhange mit dem Ganzen erscheint, nach den allgemeinen Gesetzen, die uns a priori gegeben sind, (nach den Denkgesetzen und den mathematischen Gesetzen,) in Zusammenhang zu bringen, und Eines aus dem Andern abzuleiten suchen; den Werth dieser Versuche

*)

aber nach der Einfachheit und Vernunftmäſsigkeit des Zuſammenhangs, der durch ſie in die Phänomene gebracht wird, bestimmen: d. h. daſs wir Hypotheſen machen, und ſie gehörig würdigen. Auf dieſe Art ſind alle unſre Theorien, diejenigen ſo wohl, die man als falſch verworfen, wie die, ſo man als wahr anerkannt hat, urſprünglich bloſs aus Hypotheſen entſprungen; (und eben daher kommt auch das groſse Anſehen, in welchem Hypotheſen bey denkenden Köpfen von jeher geſtanden ſind.) Ptolemäus legte ſeiner allgemein verworfenen Theorie eine Hypotheſe zum Grunde, Copernicus und Newton thaten eben daſſelbe bey ihren allgemein als wahr angenommenen Syſtemen: und eben daſſelbe thaten alle Philoſophen, welche uns über die Phänomene und ihre Verbindung in der Natur Aufklärung ertheilen wollten; und eben daſſelbe werden auch wir thun müſſen, wo wir in unſrer Kenntniſs der Natur weitere Fortſchritte zu machen gedenken.

Wenn ich nun diesen Grundsätzen gemäss das betrachte, was man bisher in den verschiedenen Theorien über die organische Natur geliefert hat; so sehe ich von der einen Seite, dass man allgemein annehme, dass die Phänomene der organischen Natur entweder in den chemischen und mechanischen Eigenschaften der Materie gegründet, und daher aus chemischen und mechanischen Principien zu erklären und mit einander in Zusammenhang zu bringen seyen, oder von übernatürlichen Principien, von einer Seele, (als übernatürlichem Wesen,) von einer Lebenskraft, oder gar, wie man in unseren neusten Zeiten erdacht hat, von transcendentalen Functionen ihren Ursprung hernehmen, und durch diese mit einander in Verbindung stehen: und von der andern Seite nehme ich wahr, dass man eben so allgemein eingestehe, dass weder chemische noch mechanische Principien hinreichen, die organische Phänomene zu erklären, und dass übernatürliche Principien schon an sich und ihrer Natur nach zu natürlichen Erklärungs-

arten untauglich, folglich auch zur Grundlage physikalischer Theorien schlechterdings unbrauchbar seyen. Und wenn ich aus allen Veränderungen, welche in den Theorien über die organische Natur von jeher vorgegangen sind, das Resultat ziehe; so erhalte ich kein anderes, als dass man, so lange man chemische, oder mechanische, oder übersinnliche Principien seinen Speculationen zum Grunde legte, nie zu Erklärungen gelangt ist, welche der Natur gemäss, und für unseren Verstand befriedigend gewesen wären. *) Ich glaube daher hinlänglich berechtigt zu seyn, einen ganz anderen Weg zu einer Theorie der or-

*) Ich finde hier eben das, was Hr. Sprengel findet, und in der Vorrede zum vierten Bande seiner Geschichte der Arzneykunde äussert: „Je mehrere Fortschritte der Verfasser" (Hr. Sprengel meint sich selbst) „in der Theorie seiner Kunst macht, desto misstrauischer wird er gegen alle Versuche die Natur der organischen Schöpfung begreiflich zu machen; besonders gegen die Bemühungen, diese Natur aus der todten Mischung der Elemente zu erklären."

ganischen Natur versuchen zu dürfen: einen Weg, der nicht, nach der bisher allgemein angenommenen Methode, von chemischen oder mechanischen Principien ausgeht, und doch auch nicht ausserhalb der Natur, in übersinnlichen oder transcendentalen Principien, seinen Anfang nimmt; sondern der innerhalb der organischen Natur seinen eigenen Anfang von ganz besondern, und von den Principien der unorganischen Natur ganz verschiedenen, Principien nimmt.

Alle Physiologen, welche ihren Systemen chemische oder mechanische Principien zum Grunde gelegt haben, sind von den Bestandtheilen, in welche sich der organische Körper chemisch oder mechanisch zerlegen läſst, ausgegangen, und haben aus den chemischen und mechanischen Actionen derselben die organischen Functionen abzuleiten gesucht: wir wollen nun einmahl den entgegen gesetzten Weg versuchen; wir wollen von den ursprünglichsten organischen Functionen, von der Art und Weise, wie die organischen Körper

entſtehen und vergehen, den Anfang machen, und ſo wohl aus den Geſetzen, nach welchen ſie ſich entwickeln, und überhaupt verändert werden, als auch aus den Qualitäten, die bey ihrer Bildung und Zernichtung entſtehen oder verſchwinden, die chemiſche und mechaniſche Beſtandtheile, ſo wie auch ihre Actionen ſelbſt abzuleiten, und auf dieſe Art die organiſchen Phänomene mit einander im Zuſammenhang, und als aus einander entſpringend darzuſtellen ſuchen.

Dieſem zu Folge müſsten wir bey Errichtung unſerer Theorie der organiſchen Natur von der Betrachtung der Erzeugung des organiſchen Körpers, von dem Organismus im Werden betrachtet, ausgehen. Allein hier ſtellt ſich uns gleich am Anfange unſers Verſuchs ein Hinderniſs in den Weg, das als ſchlechterdings unüberſteiglich erſcheint, und uns aller unſrer Hoffnung eines guten Erfolgs berauben könnte. Wenn wir nähmlich den organiſchen Körper im Werden betrachten, ſo nehmen wir

von ſeiner Organiſation weit weniger wahr, als da, wo er ſchon völlig ausgebildet erſcheint; von der Zerſetzung und Reproduction des ſchon ausgebildeten Organismus erſcheint uns weit mehr, als von den Veränderungen, die während ſeiner urſprünglichen Entwickelung, während ſeiner Production, an ihm vorgehen: und dieſem gemäſs muſs ich entweder die Art und Weiſe, wie der organiſche Kórper urſprünglich gebildet wird, auſserhalb des organiſchen Körpers auffinden, und dieſes ſcheint doch phyſiſch ſchlechterdings unmöglich; oder ich muſs mein Vorhaben gerade zu aufgeben, und auf jenem alten Wege der chemiſchen und mechaniſchen Phyſiologen, der uns noch faſt zu nichts geführt hat, fortwandeln. *Zu* dieſem Letzteren bin ich nun ſchlechterdings gezwungen, ſo lange ich, wie die meiſten Phyſiologen, den organiſchen Körper, bloſs inſolirt und auſser ſeinen Verhältniſſen zur Natur überhaupt und im Ganzen betrachtet, erforſchen will: gehe ich aber von dieſer, bisher allgemein, (ſelbſt von den Naturphiloſophen,) ange-

nommenen Anſicht ab, und betrachte ich den lebenden Organismus als Theil eines anderen Ganzen; ſo hebt ſich die obige Unmöglichkeit, und die mir vorgeſetzte Bahn iſt eröffnet. Aus dieſer letzteren Betrachtung nähmlich ergeben ſich folgende Reſultate: 1) Das Univerſum iſt ſelbſt ein Organismus, und die einzelnen Theile desſelben, (die Himmelskörper,) ſind in dieſem Bezug organiſche Producte; die Thätigkeit des Univerſums, wodurch die Theile desſelben gebildet und mannigfaltig modificirt werden, die Bewegung, iſt (im Bezug auf das Univerſum) eine organiſche Thätigkeit, und die Geſetze der Bewegung ſind, (als Geſetze der Thätigkeit des Univerſums betrachtet,) organiſche Geſetze: hier alſo, im Univerſum, müſste ſich die Art und Weiſe, wie organiſche Producte erzeugt werden, auſser dem individuellen organiſchen Körper auffinden laſſen. 2) Der organiſche Körper ſelbſt iſt ein Theil des Univerſums, und in ſo fern als ein Theil eines andern Organismus: da nun ein jeder Theil eines Organismus

nur im Zusammenhange mit den übrigen Theilen, im Zusammenhange des Ganzen, organisch ist, und daher ein Princip seiner Organisation nicht in ihm, als Theil, sondern ausser ihm, im Ganzen liegen muss; so muss auch ein Princip der Organisation des individuellen organischen Körpers ausserhalb desselben im Universum liegen. Es muss sich daher auch ein Princip der Organisation aller organischen Körper ausser denselben im Universum finden. Diesen beyden Resultaten gemäss, wäre also die obige Schwierigkeit gehoben, indem wir die Art und Weise der Entwickelung organischer Körper auch ausserhalb des organischen Körpers erforschen könnten. Bey dieser Erforschung aber müssen wir auf folgende Weise zu Werke gehen.

Da sich aus den beyden letzteren Resultaten unmittelbar ergibt, dass zwischen den Producten des Universums, (als Organismus betrachtet,) und den Producten individueller organischer Wesen, (den organischen Körpern,) eine Analogie Statt fin-

den müſſe; ſo iſt unſre Aufgabe, dieſe Analogie aufzuſuchen, und die gehörige Anwendung davon zu machen: und aus der richtigen Auflöſung dieſer Aufgabe muſs ſich die Art und Weiſe der Entwickelung organiſcher Naturproducte, die Theorie der Erzeugung, und mit dieſer die Theorie der organiſchen Natur überhaupt ergeben.

Auf ſolche Art erhalten wir dadurch, daſs wir die bisher allgemein angenommene Vorausſetzung, daſs die Phänomene organiſcher Körper in chemiſchen und mechaniſchen Functionen oder in überſinnlichen Principien gegründet ſeyen, geradezu verwerfen, und dagegen eine andere Vorausſetzung annehmen, daſs nähmlich die Geſetze und Principien der organiſchen Erſcheinungen nur in der organiſchen Natur ſelbſt liegen, und durch die Vergleichung zweyer ganz verſchiedener Organismen, (des organiſchen Univerſums und des organiſchen Individuums,) ausſindig gemacht werden können, eine ganz neue Methode die Natur organiſcher Körper zu erforſchen.

Wenn ich nun nach dieſer Methode die Natur organiſcher Körper unterſuche; ſo komme ich auf Reſultate, die mir die meiſten Schwierigkeiten, welche alle Phyſiologen in Erklärung der organiſchen Naturphänomene bisher fanden, zu heben, und die Erſcheinungen der organiſchen Natur in einen einfacheren, natürlicheren und vernunftmäſsigeren Zuſammenhang zu bringen ſcheinen: und ich halte ſie daher auch für werth, der Prüfung derjenigen Phyſiologen unterworfen zu werden, welche in den bisher angenommenen phyſiologiſchen Syſtemen keine Befriedigung finden.

Aus dieſem wird ſich die Abſicht und der Inhalt dieſes Verſuchs über die Erzeugung leicht abnehmen laſſen.

Was den gegenwärtigen Band, den ich bloſs als die Einleitung zum ganzen Syſteme betrachte, insbeſondere anbelangt, ſo habe ich dabey keinen andern Zweck gehabt, als eines Theils die Ideen, auf welchen die ganze Theorie beruht, im allgemei-

nen, und ſo wie ſie zuerſt in mir entſtanden, als bloſse Materialien zu einem zukünftigen Syſteme, darzuſtellen; andern Theils aber diejenigen der neueſten Theorien und Meinungen, welche denſelben im Wege ſtehen, hinweg zu räumen.

Erster Theil.

Ueber das Organon der organischen Naturlehre.

Man is not indued with an intuitive faculty to ſee farther into the Nature of things at firſt than the ſuperficies and outſides, and ſo muſt go a long way about before he can be able to behold the internal Nature of things, and in theſe progreſs there is very great danger of his miscarrying.

Hooke's Method of improving Natural Philoſophy. S. The poſthumous Works of Robert Hooke. Publiſh'd by Richard Waller. London 1705. S. 8.

Der Seefahrer ſegelt nie gerade nach derſelben Gegend, nach welcher der Wind geht, aber auch nicht quer durch den Wind; nach allen Richtungen aber, welche zwiſchen beyden liegen, kann er ſein Schiff lenken. Nicht anderſt geht es uns, die wir auf dem weiten Ocean der menſchlichen Kenntniſſe ſchiffen: weder auf dem geraden Wege der Vernunft allein, noch auf dem der Sinnlichkeit, der quer über jenen geht, gelangen wir zu einer Kenntniſs; immer nur einer, der zwiſchen beyden liegt, führt uns dahin. Von beyden Kräften, denen des Verſtandes und denen der Sinne, nach verſchiedenen Richtungen getrieben, durchläuft der menſchliche Geiſt eine mittlere Bahn, deren Richtung von der Stärke beyder Kräfte beſtimmt wird. Vernunft ſowohl als Sinnlichkeit muſs thätig ſeyn, wenn es zu einer Kenntniſs kommen ſoll; und durch das Verhältniſs beyder Thätigkeiten zu einander muſs der Grad der Gewiſsheit beſtimmt werden, welchen die daher entſpringende Kenntniſs beſitzt.

Wenn ich aus dieſem Geſichtspuncte unſre Wiſſenſchaften betrachte, ſo laſſen ſie ſich in drey Claſſen abtheilen. Die erſte dieſer Claſſen enthält diejenigen Wiſſenſchaften, deren Sätze bloſs allein von der Thätigkeit unſres Verſtandes hervorgebracht werden, wozu uns die Sinnen nicht mehr

liefern, als den Stoff, vermittelst dessen der Verstand seine eigene Thätigkeit vors Bewusstseyn bringt, und welche eben daher apodiktische, oder, mich in der ältern Sprache auszudrücken, metaphysische Gewissheit besitzen. Philosophie und Mathematik sind die Wissenschaften, welche unter diese Classe gehören. Die andre Classe begreift bloss solche Wissenschaften in sich, welche es bloss allein mit Phänomenen der Aussenwelt zu thun haben, wo die Sinnen das Hauptwerk verrichten, und der Verstand nicht mehr thut, als das, was ihm diese überliefern, unter Begriffe bringt, und es nach Gattungen und Arten ordnet. Die naturhistorischen Wissenschaften, als Mineralogie, Zoologie, Botanik, machen diese Classe aus. In die dritte Classe setzen wir diejenigen Wissenschaften, woran Vernunft und Sinnlichkeit gleichen Antheil haben. Die nach Verstandesgesetzen mit einander verbundenen Phänomenen machen den Stoff zu jeder dieser Wissenschaften, und diese so gedachten Phänomene als ein zusammenhängendes Ganze dargestellt, machen die Wissenschaft selbst. Chymie und Physik, der organischen sowohl als der unorganischen Natur, sind die Wissenschaften dieser Classe.

In den Wissenschaften der ersten Classe, welche bloss die Art darstellen, wie der Verstand denkt und die Sinnlichkeit anschaut, welche bloss die Bedingnisse a priori enthalten, unter welchen beyde Vermögen thätig sind, an deren Errichtung daher der Verstand, als das Vermögen der Reflexion und Abstraction, das Meiste thut, hat der Untersucher seine Thätigkeit hauptsächlich dar-

auf zu richten, die Art und Weise, wie er über Objecte denkt, von der Art und Weise, wie diese in der Erfahrung durch ihre empirische Merkmahle erscheinen, zu unterscheiden, um die Begriffe, die sich der Verstand bildet, ohne die Sinnlichkeit, ohne Anschauungen zu Hülfe zu nehmen, nicht als Prädicate der Dinge in der Sinnenwelt, der Phänomene, anzusehen, und nicht z. B. die Theilbarkeit der Materie ins Unendliche, welche ein bloſses Gedankending ist, als ein Prädicat der Materie, in wie fern sie ein Object der Sinne ist, zu betrachten. In den Wissenschaften der andern Classe, die bloſs allein darauf hinarbeiten, uns eine deutliche Vorstellung von solchen Gegenständen zu geben, von denen wir allein durch die Sinne Nachricht erhalten, ist *eine richtige Beobachtung das Hauptwerk*. Der Naturforscher, der die Aehnlichkeit und Verschiedenheit der Aussendinge genau einsieht, der sich die sinnlichen Objecte nach ihren einzelnen Merkmahlen bestimmt vorstellt, und sie nach ihren Verschiedenheiten gehörig zu unterscheiden weiſs, hat das Meiste gethan, was man in diesem Fache von ihm verlangt; denn das Anordnen dieser Kenntnisse in ein System gehört zwar zur Wissenschaft, macht aber hier gerade den unwichtigsten Theil aus. Die Regeln, die der Mann, der in dieser Art von Kenntnissen arbeitet, zu beobachten hat, gibt uns die angewandte Logik. In den Wissenschaften der letzten Classe, deren einziger Endzweck ist, die Gegenstände der Sinne, die Naturerscheinungen, nach Gesetzen des Verstandes mit einander zu vereinigen, die Ursachen und Wirkungen der Naturphänomene zu bestimmen, und uns die Natur in

ihrem Zuſammenhange darzuſtellen, hat der Forſcher nicht nur die Regeln der beyden vorhergehenden zu beobachten, indem er Philoſoph und Beobachter zugleich iſt, die Natur beobachtet, und zugleich über das, was er beobachtet hat, ſpeculirt, und ſo deſto mehr in Gefahr iſt, aus dem Gebiethe des einen in das des andern auszuſchweifen; ſondern da er insbeſondere die bloſs transcendentalen Begriffe von Urſache und Wirkung auf Phänomene in der Natur beziehen, bloſse Verſtandesideen den ſinnlichen Objecten als Prädicate beylegen, und ſo Dinge aus der Verſtandeswelt in die Sinnenwelt übertragen ſoll, ſo hat er noch ſeine beſonderen Vorſchriften.

Der Philoſoph nimmt den Stoff zu ſeiner Wiſſenſchaft bloſs aus ſeinem Verſtande; in dieſem iſt er vollſtändig und a priori enthalten; weiſs er ihn nur von dem Stoffe, welchen ihm die Sinne allein überliefern, zu unterſcheiden, ſo hängt es nur von ſeinem Scharfſinne und ſeinem Speculationsgeiſte ab, um zu den ſicherſten und richtigſten Reſultaten in ſeiner Wiſſenſchaft zu gelangen. Eben ſo iſt es mit dem, der ſich bloſs der Beobachtung der Naturdinge widmet; ſein Stoff iſt überall auſser ihm vorhanden, kann er nur wirkliche Phänomene von Blendwerken der Phantaſie, und ſinnliche Qualitäten der Auſsendinge von Ideen ſeines Verſtandes unterſcheiden, ſo iſt es nur die Gröſse ſeiner Beobachtungsgabe, welche die Gröſse der Fortſchritte, die er in ſeinem Fache macht, beſtimmt. Ganz anderſt, als bey dieſen beyden, verhält ſich die Sache bey dem, welcher Philoſoph und Beobachter zugleich iſt,

bey dem Naturphilofophen, der fich hauptfächlich damit befchäftigt, von Naturerfcheinungen die Urfachen ausfindig zu machen. Da die Phänomene, welche diefer mit einander verbindet, in der Sinnenwelt liegen, die Caufalverbindung zwifchen denfelben aber ein Werk des Verftandes ift, fo liegt der Stoff, den er zu bearbeiten hat, theils aufser dem Verftande, theils innerhalb desfelben. Der Philofoph hat fein eigenthümliches Gebieth, in dem er forfcht, und eben fo auch der blofs empirifche Naturforfcher; der Naturphilofoph aber hat beyde zugleich, und foll etwas aus dem einen Gebiethe auf das andere übertragen; und hierzu bedarf er gewiffer Regeln, über die wir hier einige Betrachtungen anftellen wollen.

Obfchon von einer jeden Erfcheinung in der Natur die Urfache felbft nur wieder Erfcheinung feyn kann, fo ift es doch nicht nothwendig, dafs fie uns überall als folche in der Erfahrung gegeben fey; fondern wir beobachten vielmehr eine unendliche Menge von Erfcheinungen, denen gar nichts in der Wahrnehmung vorausgegangen ift, was wir als ihre Urfache anfehen könnten *). Wenn wir eine Mondsfinfternifs oder einen Regenbogen fehen, fo haben wir keine andere Erfcheinungen am Firmamente wahrgenommen, wor-

*) Ich bediene mich hier des Worts **Erfcheinung** in derjenigen Bedeutung, die es gewöhnlich in der Philofophie hat: ich verftehe darunter nicht nur die Vorftellungen von wirklichen Dingen aufser uns, fondern auch alle Producte unfrer Imagination.

aus wir diefe hätten folgern können, und konnten keine folche wahrnehmen. Nichts defto weniger fragen wir bey diefen und ähnlichen Erfcheinungen in der Natur unaufhörlich, was die Urfache davon fey. Diefe Fragen aufzulöfen, fo weit fie auflösbar find, ift das Gefchäft des Naturphilofophen; und von ihm wird gefordert, anzugeben, was da ift, wo unfre Sinne nichts wahrnehmen. Würde uns von einer jeden Erfcheinung in der Natur die Urfache ebenfalls wieder in der Wahrnehmung gegeben, fo würde unfer Beobachtungsgeift den Zufammenhang der Phänomene bis in die erften Uranfänge der Natur verfolgen, und uns die Natur als ein Syftem vorftellen können; der gemeinfte Menfchenfinn hätte nur die Augen aufzuthun, und der Philofoph ihm nur zu zeigen, wo er hinfehen follte, um jedes einzelne Triebrad diefes Weltalls und feine Bewegungen zu entdecken; und fo wäre Naturphilofophie, als eine befondere Wiffenfchaft, nicht nur nicht nothwendig, fondern nicht einmahl möglich, indem unfre Sinne felbft die Naturphänomene im Zufammenhange darftellen würden, in den fie fo der Verftand erft bringen mufs. Aber auf diefe Weife erfcheinen uns die Naturdinge nicht; beobachten wir die Mondesfinfternifs und den Regenbogen noch fo genau, nehmen wir alle Umftände zufammen, die fie begleiten, fo werden wir doch aus der Wahrnehmung allein die Urfachen derfelben eben fo wenig hernehmen können, als wir durch blofse Beobachtung des Nord- und Zodiakallichts, der Nebenfonnen, der Sternfchnuppen und anderer Lufterfcheinungen die Urfache derfelben entdecken; und diejenigen Männer, die eine Urfache davon

anzugeben wiſſen, kamen auf einem ganz andern Wege dazu, als dem der bloſsen Beobachtung. Weit häufiger, als in der todten Natur, kommen dergleichen Erſcheinungen in lebenden Körpern vor. Alle Aeuſserungen unſeres Geiſtes, alle Bewegungen unſeres Körpers beruhen zuletzt auf Veränderungen, die uns nicht wieder erſcheinen, aber die meiſten dieſer Erſcheinungen ſind von der Art, daſs uns ſchon ihre nächſte Urſache im Organismus verborgen iſt; und doch beruht die ganze Arzneykunde allein auf der Angabe dieſer Urſachen, und alles Schwankende in derſelben iſt eine Folge unſres Unvermögens in dieſem Punkte. Hieraus ergibt ſich nun das erſte und wichtigſte Problem des Naturphiloſophen: Wie ſind wir berechtigt, beſtimmte Naturerſcheinungen da *anzunehmen*, wo uns keine gegeben ſind, und auf *welchem Wege* gelangen wir zu einer zuverläſſigen Annahme derſelben? Die Auflöſung dieſes Problems, welches, ſo lange es unaufgelöſt bleibt, die Quelle unzähliger Hypotheſen und leerer Meinungen iſt, wird uns den Weg zur Erklärung der noch unerklärten Naturerſcheinungen öffnen, zugleich aber auch die Gränze unſrer Speculation und Nachforſchung über die Naturdinge beſtimmen. Zu dieſer Auflöſung, in wie fern ſie mit dem Zwecke dieſes Werks in Verbindung ſteht, ſoll gegenwärtige Abhandlung einen Beytrag liefern.

Die Erſcheinungen, welche der Naturphiloſoph in die Natur dahin überträgt, wo ihm keine gegeben ſind, ſind entweder ſolche, die er an dem einen Orte beobachtet hat, und ſie nur an

einen andern Ort hinſetzt, wo er ſie nicht beobachtet; oder es ſind ſolche, die er nirgends wahrnimmt, die er nur in ſeiner Einbildungskraft conſtruirt, und dann aus ſeinem Kopfe in die Natur überträgt. Wenn wir aus dem Grunde, daſs wir in jedem von uns unterſuchten menſchlichen Gehirne Hirnhöhlen gefunden haben, annehmen, daſs auch in jedem andern Gehirne Hirnhöhlen vorhanden ſind, ſo haben wir eine Erſcheinung, die wir in gewiſſen Körpern beobachteten, auf andere übertragen, in welchen wir dieſelben nicht beobachtet haben; wenn wir aber aus der Structur der Lymphgefäſse abnehmen, die Lymphe bewege ſich von den Aeſten gegen den Stamm des lymphatiſchen Syſtems, ſo iſt dieſe Bewegung eine Erſcheinung, die wir in der Natur nirgends anſchauen können, ſondern die wir allein in unſerer Imagination uns vorbilden, und von da in den Organismus übertragen, wo wir ſie mit eben ſo vieler Ueberzeugung annehmen, als wenn ſie uns durch die äuſseren Sinne ſelbſt wäre überliefert worden. Dieſemnach zerfällt unſre obige Aufgabe in folgende beyde Fragen: Unter welchen Bedingniſſen laſſen ſich Phänomene, die uns in der Natur nur an gewiſſen Orten und zu gewiſſen Zeiten vorgekommen ſind, auch zu andern Zeiten und an andern Orten annehmen, wo ſie unſern Sinnen nicht mehr erſcheinen? und: Unter welchen Bedingniſſen laſſen ſich Erſcheinungen in die Natur übertragen, die wir bloſs in unſrem Kopfe gebildet haben? Die erſte dieſer Fragen beantwortet ſchon unſre Logik. Die Bedingniſſe, unter welchen wir Vorſtellungen, die uns unſre

äuſseren Sinne von einem Dinge gegeben haben, auch dahin übertragen können, wo uns unſre Sinne nicht von ihrem Daſeyn überzeugen, enthält ſchon die Lehre von den Schlüſſen der Urtheilskraft; und wir überheben uns hier der Beantwortung dieſer Frage um ſo mehr, da ſie mit unſerm Zwecke in keiner genauen Verbindung ſteht. Nur um die Beantwortung der andern Frage iſt es uns hier zu thun, und dieſs hauptſächlich nur in ſo fern, als ſie unſern Organismus betrifft, wo wir fragen: Wie laſſen ſich Veränderungen in unſrem Organismus annehmen, die uns nicht in demſelben und nicht auſser demſelben erſcheinen, z. B. die Veränderungen, welche ſinnliche Eindrücke in unſern Nerven hervorbringen?

Wenn der Chymiſt in mehreren Verſuchen wahrgenommen hat, daſs das Waſſer ſich in Waſſerſtoff und Sauerſtoff zerlegen laſſe, und dieſe Erſcheinung von demjenigen Waſſer, welches er zerlegt hat, auch auf dasjenige bezieht, das er noch nicht unterſucht hat; ſo trägt er nur eine Erſcheinung, die er in der Natur ſchon beobachtet hat, nach den Regeln der Induction und Analogie, dahin über, wo er ſie nicht mehr wahrnimmt: wenn er aber, uns die Wirkung des Schieſspulvers zu erklären, ſagt: durch das in das Pulver gebrachte Feuer wird der Schwefel und die Kohle entzündet, die daher entſtehende Hitze entbindet aus dem Salpeter dephlogiſtiſirte Luft, worin jene brennbaren Materialien mit äuſserſter Heftigkeit verpuffen; es bildet ſich hierbey aus der Kohle die fixe Luft oder Kohlenſtoffgas,

und zum Theil auch Wafferftoffgas, aus dem Salpeter aber Stickgas, welche Gasarten durch die von der Verpuffung hervorgebrachte Hitze mit überaus grofser Gewalt ausgedehnt werden, und alles hinweg reiffen, was ihrer Ausdehnung im Wege fteht; die innige Vermifchung jener Beftandtheile macht, dafs fich alle diefe Proceffe durch die gröfste Maffe gleichfam in einem Augenblicke verbreiten, und fo die zerftörenden Wirkungen jenes Kunftproductes hervorbringen, u. f. w.; fo kann er zwar alle diefe Erfcheinungen einzeln in der Natur wahrgenommen haben; er kann aus der Erfahrung durch den Augenfchein wiffen, dafs Kohlen und Schwefel mit Salpeter verpuffen, dafs fich dabey kohlenfaures Gas und Stickgas entbinde, dafs diefe Luftarten durch die Hitze eine unermefsliche Ausdehnung erleiden u. f. w.: aber in der Vereinigung, in welcher er fie uns hier auffteilt, und in welcher fie erft die Urfache der Gewalt des Schiefspulvers ausmachen, hat er fie in der Natur wohl nirgends wahrgenommen; er hat alle diefe Thatfachen blofs allein in feiner Einbildungskraft an einander gereiht, und fo eine Erfcheinung, die er fich in feiner Phantafie bildete, in die Natur übertragen; und wir reihen fie eben fo an einander, und zweifeln nicht im geringften daran, dafs fie in der Natur eben fo Statt finden, obwohl wir davon nicht mehr wahrnehmen, als Newton, Maquer und Prieftley, welche die Wirkung des Schiefspulvers auf eine ganz andere Weife erklärten. Nicht anders verfährt der Phyfiolog, wo er die Erfcheinungen, welche der Thätigkeit unfers Organismus zu Grunde liegen, anzugeben fucht. Wenn Euftachius fich den

Ductum thoracicum, den er zuerst in einem Pferde entdeckte, auch in den übrigen Pferden dachte, so setzte er ein Ding, das er an einem Orte wahrgenommen hatte, ganz so, wie er es wahrgenommen hatte, an einen andern, wo ihn von dessen Daseyn seine Sinne nicht überzeugten; wenn aber Harvey aus dem Baue und der Bewegung des Herzens, aus der Quantität des Blutes, die das Herz bey jeder Zusammenziehung ausstöſst, aus der Lage der Valveln des Herzens und der Gefäſse, aus der Anschwellung der Blutadern bey den Ligaturen, aus dem Antriebe des Blutes gegen die zusammengedrückte Arterie, aus der Stärke, mit welcher dasselbe während der Systole und Dyastole des Herzens aus der durchschnittenen Arterie hervorspringt, *schloſs*, daſs das Blut durch die Arterien aus dem Herzen in den Organismus verbreitet, und aus diesem wieder vermittelst der Venen in das Herz zurück gebracht werde; so stellte er sich diese Bewegung des Blutes bloſs in seinen Gedanken vor, ohne sie in der Natur wahrgenommen zu haben, — denn hätte er sie durch den Augenschein darthun können, so würde er alle Schlüsse seiner Gegner durch die Thatsache widerlegt, und so jenen unzähligen Streitigkeiten, welche über diesen Punct entstanden, auf die leichteste und sicherste Art ein Ende gemacht haben; — er construirte sich einen Blutumlauf in seiner Einbildungskraft, und setzte ihn in den Organismus; und doch sind wir von seiner wirklichen Existenz eben so fest überzeugt, als wenn wir ihn in der Natur mit Augen anschauten. Wenn ich nun so die unzählige Menge von Kenntnissen durchgehe, die wir in den Naturwis-

ſenſchaften als ausgemacht annehmen, und die uns doch weder durch die Vernunft a priori noch unmittelbar durch die Sinne a poſteriori gegeben ſind; ſo wirft ſich in mir jederzeit die Frage auf: wie ſind wir zu ſolchen Kenntniſſen gelangt, und auf welchen Grund ſtützt ſich ihre Gewiſsheit?

Daſs wir zu ſolchen Annahmen wirklich berechtigt ſind, zeigt uns die Vernunft ſchon in ihrem täglichen Gebrauche. Wir nehmen an, daſs der Menſch ſterblich ſey, weil wir und andere dieſe Beobachtung ſchon an ſo vielen Menſchen gemacht, und daher den Satz, d e r M e n ſ c h i ſt ſ t e r b l i c h, zu einer allgemeinen Regel erhoben haben; wenn wir aber behaupten, daſs der todte Körper gefühllos ſey, ſo legen wir hier demſelben ein Prädicat bey, das ihm weder a priori zukommt, noch durch die äuſseren Sinne mit ihm vereinigt erſcheint; und doch ſind wir hier von der Richtigkeit unſers Urtheils eben ſo gewiſs, daſs wir denjenigen für einen Thoren halten würden, der an einer ſo offenbaren Wahrheit zweifelte. Noch mehr aber, als der gemeine Verſtandesgebrauch, überzeugt uns von der Rechtmäſsigkeit unſers Verfahrens die angewandte Mathematik. Es iſt uns ſchlechterdings unmöglich, durch die bloſse Wahrnehmung zu entſcheiden, ob die Sonne um die Erde, oder die Erde um die Sonne gehe; aber einige Geſetze der Mathematik, angewandt auf gewiſſe Thatſachen, welche uns die Natur an die Hand gibt, beſtimmen die Sache mit einem ſolchen Grade von Zuverläſſigkeit, den ihr das Zeugniſs der Sinne nicht einmahl hätte ertheilen können. Eben dieſs iſt der Fall bey Beſtim-

mung der Gröſse, der Bahn, der Entfernung der Himmelskörper, welche uns unſere äuſsere Sinne ganz anders vorſtellen, als ſie ſind, und zu deren Kenntniſs wir erſt durch die mathematiſche Conſtruction gelangen. Dieſe und unzählige andere Thatſachen beweiſen uns, daſs der menſchliche Verſtand das Recht habe, auch Erſcheinungen ſelbſt zu conſtruiren, und ſie dahin zu ſetzen, wo in der Natur keine ſind, oder wo wir ſie nicht ſo mit unſern äuſsern Sinnen wahrnehmen, wie ſie unſern Verſtandesgeſetzen gemäſs nothwendig Statt finden müſſen. Da aber dieſes Recht nicht ſelten miſsbraucht, und auch auf Fictionen der Einbildungskraft bezogen wird, da es doch bloſs allein von ſolchen Erſcheinungen gelten ſollte, die nach Geſetzen des Verſtandes, dergleichen die *mathematiſchen* ſind, in der Einbildungskraft *ſind conſtruirt* worden; ſo wird es für den Naturphiloſophen von dem gröſsten Intereſſe ſeyn, die Bedingniſſe feſt zu ſetzen, unter welchen der Verſtand ſelbſt Erſcheinungen in der Natur ſetzen kann, die ihm in ihr doch nicht gegeben ſind.

Alle Veränderungen, welche in der Natur vorgehen, betreffen entweder bloſs den Ort, den die Körper einnehmen, oder die Qualitäten, die ſie beſitzen; es ſind entweder Bewegungen, oder *chymiſche* Proceſſe (im weitern Sinne des Wortes), und unter dieſe beyden Kategorien laſſen ſich daher auch alle jene einzelnen Erſcheinungen ſetzen, welche der Naturphiloſoph zu erklären hat. Was die erſte Art der Veränderungen in der Natur angeht, ſo gibt uns die reine Mathematik Geſetze an die Hand, welche a priori in unſerm Ge-

müthe vorhanden ſind, und nach welchen wir aus gewiſſen gegebenen Bewegungen andere conſtruiren können, die uns nicht gegeben ſind, die aber nichts deſto weniger eben ſo gewiſs, wie jene, Statt finden. Aus einem Theile der Bahn eines Kometen conſtruiren wir alle übrigen Theile derſelben, und wir glauben, daſs der Komet dieſe eben ſo gewiſs durchlaufen müſſe, als er jenen durchlaufen hat. Die Bewegung und Bahnen der Planeten ſind Dinge, die uns in der Anſchauung nicht gegeben ſind, und auch nicht gegeben werden können; nichts deſto weniger conſtruiren wir ſie doch nach mathematiſchen Geſetzen, und ſetzen ſie aus unſerer Imagination, wo wir ſie conſtruirt haben, in die Auſſenwelt eben ſo gewiſs, als wenn wir ſie in ihr ſelbſt wahrnähmen. Die reine Mathematik enthält demnach die allgemeinen Regeln, nach welchen unſer Verſtand aus gewiſſen bekannten Erſcheinungen andere unbekannte herleitet, und ſie in die Natur hinein denkt, obſchon ſie uns in ihr nicht gegeben ſind; dieſes aber nur in ſo fern, als dieſe Erſcheinungen Ortsveränderungen, Bewegungen ſind. Die Aſtronomie liefert uns hieevon den ſchönſten Beweis. Dieſe, heutiges Tags auf einen ſo hohen Grad der Vollkommenheit gebrachte Wiſſenſchaft, war ehemahls in demjenigen Theile, der die Sinne überſchritt, bloſs hypothetiſch, und wenn auch Pythagoras, Ariſtoteles und andere auf wirklich wahre Ideen kamen, ſo hatten ſie dieſes mehr dem Zufalle, als ihrer Denkungsart zu verdanken; als man aber die Regeln der Mathematik darauf anzuwenden wuſste, dann erſt entdeckte man alle jene Thatſachen, welche den Lauf, die Gröſse,

die

die Entfernungen der Geſtirne betreffen, und die die Natur vor unſern äuſseren Sinnen verbirgt, nach allgemeinen Regeln, und ſo erhielten die Sätze der Aſtronomie jenen hohen Grad von Gewiſsheit, der ſie über alle bloſs empiriſche Wahrheiten erhebt.

So wie die Veränderungen des Raums ihre Geſetze haben, nach welchen wir ſie conſtruiren können, ohne ſie ſelbſt wahrzunehmen, eben ſo haben auch die Veränderungen der Qualitäten der Körper ihre eigenen Geſetze (die aber nicht, wie jene, a priori gegeben ſind, ſondern erſt a poſteriori, durch Zergliederung der Erſcheinungen, feſtgeſetzt werden müſſen), nach welchen wir Erſcheinungen, die uns in der Natur nicht gegeben ſind, dennoch *als ausgemacht in dieſelbe hineinſetzen können*. Der Chemiſt zerlegt die Körper in ihre Elemente, beobachtet die Wechſelwirkung, welche dieſe Elemente auf einander ausüben, und erklärt ſich daher die Erſcheinungen derjenigen Körper, welche aus dieſen Elementen zuſammengeſetzt ſind, in wiefern dieſe Erſcheinungen Qualitätsveränderungen betreffen. Wenn wir die Beſtandtheile des Schieſspulvers kennen, wenn wir die Producte, die ein jeder aus ſich entwickelt, und die Wechſelwirkung, die ſie auf einander haben, erforſcht haben, d. h. wenn uns die Elemente des Schieſspulvers und ihre Wechſelwirkungen bekannt ſind; ſo können wir die Erſcheinungen, die uns dieſer Körper zeigt, dadurch erklären, daſs wir die Veränderungen, welche jene Elemente durch die Entzündung erleiden, uns in eben der Vereinigung vorſtellen, in welcher

ſich uns die Elemente ſelbſt im Schieſspulver darſtellen. Wir ſtellen uns hierbey Proceſſe vereinigt vor, die uns in der Natur ſelbſt nicht vereinigt erſcheinen, und ſo conſtruiren wir in unſerer Einbildungskraft eine Erſcheinung als die Urſache der Wirkung des Schieſspulvers, die uns als ſolche doch nicht gegeben iſt, die wir aber nichts deſto weniger mit aller möglichen Zuverläſſigkeit dafür anerkennen müſſen. Die Zerlegung der Körper in ihre Elemente, und die Beobachtung der Art und Weiſe, wie dieſe auf einander wirken, geben uns die Thatſachen an die Hand, welche allen unſeren chemiſchen Erklärungen zu Grunde liegen, welche in ſo fern die Regeln ſind, nach welchen der Chemiſt Erſcheinungen conſtruirt, die er als Urſachen der Qualitätsveränderungen in die Natur ſetzt, ohne ſie in ihr wahrgenommen zu haben.

Ich bemerke bey dieſer Gelegenheit den Unterſchied zwiſchen mechaniſchen und chemiſchen Geſetzen. So wie wir in der Mechanik überall nur Veränderungen, immer nur etwas Thätiges ſehen, ſo ſehen wir im Gegentheile in der Chemie gar nie die Veränderungen ſelbſt, nie das Thätige, das Productive, ſondern nur die Producte; wir ſehen hier immer nur was entſtanden iſt, immer nur das, woraus es entſtanden iſt, nie aber die Art und Weiſe wie es entſteht. (Der einzige Verbrennungsproceſs macht hier eine Ausnahme, wovon die Urſache aus dem Folgenden noch erhellen wird). Daher haben die chemiſchen Geſetze mit den mechaniſchen nichts gemein, als den Nahmen; ſie enthalten nicht, wie dieſe, Formeln,

welche bestimmen, wie etwas geschieht, sondern sagen bloss aus, was geschieht; es sind keine Regeln für die Thätigkeit selbst, sondern bloss Angaben von Thatsachen; es sind nicht Gesetze im strengen Sinn des Wortes, als welche jedesmahl das Handeln selbst betreffen, sondern bloss regulative Principien.

Obwohl alle Veränderungen in der Natur entweder Veränderungen des Orts oder Veränderungen der Qualitäten sind, und daher entweder aus mechanischen oder aus chemischen Ursachen müssen entsprungen seyn; so gibt es doch Ortsveränderungen in der Natur, denen ursprünglich keine mechanische Potenzen zum Grunde liegen können, und Veränderungen der Qualitäten, die nicht auf *chemischen Principien beruhen*, und diess sind *die organischen* Phänomene. So sehr sich auch die Intromathematiker von der einen, und die chemischen Physiologen von der andern Seite bemühten, die Gründe der organischen Functionen anzugeben, so erreichten sie doch nie ihren Zweck: Die erstern mochten in ihren mechanischen Erklärungsarten noch so weit gekommen seyn, sie mochten noch so viele Erscheinungen im Organismus aus der Bewegung seiner festen und flüssigen Theile abgeleitet haben; so mussten sie doch nothwendig auf etwas kommen, welches alles in Bewegung setzte, ohne selbst bewegt zu werden; sie mussten eine ursprüngliche Bewegung annehmen, die nicht aus mechanischen Potenzen entstanden war, und die folglich nicht mehr mechanisch erklärt werden konnte, und so immer ihre Hauptfrage — wie bewegt der Organismus sich

ſelbſt? — unaufgelöſt laſſen. Die anderen aber, die chemiſchen Phyſiologen können uns nie beweiſen, daſs der Organismus chemiſch iſt gebildet worden; und wenn ſie uns auch die Bewegungen und Producte desſelben als Wirkungen chemiſcher Proceſſe darſtellten, ſo konnten ſie uns doch die Urſachen dieſer chemiſchen Proceſſe ſelbſt nicht mehr angeben, ſie konnten uns nicht mehr ſagen, wie es im Organismus zu dieſen chemiſchen Proceſſen komme. Da wir die Selbſtthätigkeit eines Körpers aus chemiſchen Principien ſchlechterdings nicht begreifen können, ſo muſs der chemiſche Phyſiolog das wichtigſte Phänomen in der lebenden Natur, ohne deſſen Erklärung von der Natur der organiſchen Körper eigentlich nichts erklärt werden kann, unerklärt laſſen; und ſo bleibt ſein wichtigſtes Problem, wie producirt und reproducirt der Organismus ſich ſelbſt? immer unaufgelöſt. Es können demnach die Regeln, nach welchen wir die unbekannten Erſcheinungen, welche den bekannten in unſerem Organismus zu Grunde liegen, beſtimmen, weder in der Mathematik noch in der Chemie vorhanden ſeyn. Da nun aber doch die Naturerſcheinungen keine anderen Beſtimmungen haben, als die, welche aus ihrer Exiſtenz im Raume, und die, welche aus ihren Qualitäten entſpringen; ſo können auch die Regeln, nach denen ſie conſtruirt werden, doch nur mechaniſch oder chemiſch ſeyn: und ſo müſsten dennoch die Regeln, nach denen wir uns unbekannte Thatſachen, die den bekannten im Organismus zum Grunde liegen, ſelbſt conſtruiren, in der Mathematik und Chemie liegen, und es käme bey uns bloſs auf die Methode an, ſie darin

ausfindig zu machen. Dafs weder die Jatromathematiker, noch die Anhänger der chemifchen Secte unter den Phyfiologen, diefen Regeln auf die Spur kamen, hieran war nicht fo wohl ihre einfeitige Betrachtung des Organismus, fondern vielmehr das die Schuld, dafs keiner von ihnen denfelben auf die rechte Art betrachtete. Der Naturforfcher follte in Erklärung von Erfcheinungen, deren Urfachen unbekannt find, vor allem darauf ausgehen, unter denen Erfcheinungen, deren Urfachen ihm fchon bekannt find, ähnliche aufzufuchen, um jene vermittelft diefer erklären zu können; und daher hätten die Jatromathematiker, da, wo fie im Organismus eine Bewegung annehmen müffen, die aus keiner andern Bewegung entfpringt, *die wir aber in unferem Organismus nicht wahrnehmen*, eine ähnliche Bewegung *da auffuchen* follen, wo fie eine folche wahrnehmen können; und eben fo hätten die chemifchen Phyfiologen, welche fchlechterdings anzunehmen gezwungen find, dafs der organifche Körper nicht chemifch gebildet werde, einen Procefs aufführen müffen, der von allen chemifchen Proceffen verfchieden ift; — erftere würden die Bewegung der Himmelskörper, letztere den Verbrennungsprocefs aufgeftellt haben, und fo würden beyde auf die *noch* unbekannten Refultate gekommen feyn, die wir im Folgenden aufftellen werden.

Den Inbegriff der Regeln, nach welchen wir aus bekannten Erfcheinungen unbekannte ableiten, in wiefern diefelben keine Verftandesgefetze find, welche die Logik liefert, fondern in der Natur der Erfcheinungen felbft gegründet find, nennen wir

ein Organon, gleichſam ein Werkzeug, mit welchem wir aus einem gegebenen Stoffe etwas anderes machen, was uns nicht gegeben iſt. Daher beſtünde das Organon für die Naturwiſſenſchaft überhaupt aus drey Theilen; nähmlich aus dem Organon für die mechaniſchen, aus dem Organon für die chemiſchen, und aus dem für die organiſchen Wiſſenſchaften.

So wie wir oben unſere geſammten Kenntniſſe in drey Claſſen abgetheilt haben, deren eine ihren Gegenſtand allein a priori, die andre allein a poſteriori hernimmt, und die dritte, deren Gegenſtand die Cauſalverbindung iſt, die der Verſtand zwiſchen den Wahrnehmungen vornimmt; ſo können wir auch in dieſer letzten Claſſe die Regulative, die der Verſtand in der Cauſalverbindung befolgt, in drey Claſſen unterſcheiden. Dieſer Verknüpfung nähmlich liegen entweder Geſetze a priori zum Grunde, mathematiſche Geſetze, oder bloſse Thatſachen, chemiſche Geſetze, oder beyde mit einander vereinigt, organiſche Geſetze. Dem Zufolge wäre das Organon für die mathematiſche Phyſik, die es mit denjenigen Veränderungen zu thun hat, welche die Form der Natur a priori, d. h. den Raum, betreffen, die reine Mathematik; das Organon für die Wiſſenſchaft, welche ſich bloſs mit den Qualitätsveränderungen der Körper beſchäftigt, für die Chemie, geben uns zum Theil die Chemiſten in den Abhandlungen über die einfachen Grundſtoffe der Körper, womit ſie in ihren Lehrbüchern gewöhnlich den Anfang machen; das Uebrige von dieſem Organon liefert uns derjenige Theil der Naturlehre, wel-

cher nicht mathematiſch iſt. Hiermit haben wir zwar ein Organon für die mathematiſchen und eines für die chemiſchen Naturwiſſenſchaften, daſs aber auch für die organiſchen Kenntniſſe ein beſonderes, von beyden vorigen ganz verſchiedenes, Organon vorhanden ſeyn müſſe, wenn man dieſelben zum höchſten Grade der Gewiſsheit, deſſen ſie fähig ſind, erheben will, hieran ſcheint man bis jetzt noch gar nicht gedacht zu haben. Man bediente ſich in Erforſchung der organiſchen Natur immer nur jener beyden Organa; man ſuchte immer die Erſcheinungen in derſelben entweder nach mechaniſchen oder nach chemiſchen Principien zu erklären, und iſt noch nie von dieſer Methode abgegangen, obſchon ſie uns noch keine andern Reſultate geliefert hat, als das, daſs die *chemiſchen und mechaniſchen Principien zur Erklärung* organiſcher Functionen unzureichend ſind. *)

*) Die Urſache, warum man in die chemiſche und mechaniſche Erklärungsmethode organiſcher Phänomene ſo viel Vertrauen ſetzt, und den Grund der Unanwendbarkeit der chemiſchen und mechaniſchen Grundſätze nicht ſowohl in den Grundſätzen ſelbſt, als vielmehr in dem Mangel unſerer Kenntniſſe des organiſchen Körpers ſucht, iſt wohl keine andere, als dieſe, daſs wir bey den wichtigſten organiſchen Functionen ſowohl chemiſche Proceſſe — z. B. bey der Reſpiration — vor ſich gehen ſehen, als auch mechaniſche Kräfte — wie beym Blutumlauf — thätig wahrnehmen, und ſie nicht genau von den organiſchen Functionen ſelbſt zu unterſcheiden wiſſen.

Der Naturphilosoph als Mathematiker leitet aus einigen gegebenen Bewegungen andere ab, die ihm nicht gegeben sind; der Naturphilosoph als Chemist setzt Körper aus ihren Bestandtheilen zusammen, er vereinigt die verschiedenen Wirkungen, die diese Bestandtheile auf einander haben, mit einander, und bildet sich so Erscheinungen, die zwar an den Körpern selbst nicht wahrnehmbar sind, aber doch denjenigen, welche sich an ihnen zeigen, zum Grunde liegen müssen; aber der Naturphilosoph als Physiolog, der weder die Thätigkeit des Organismus nach mathematischen Gesetzen construiren, noch den Organismus als Product nach chemischen Gesetzen hervorbringen kann, nach welchen Regeln soll dieser die unsichtbaren Veränderungen, welche den sichtbaren in unserem Organismus zu Grunde liegen, erforschen?

Wenn in der Natur keine andere Veränderungen vorstellbar sind, als die des Orts und die der Qualitäten, so müssen die Qualitätsveränderungen, die wir am Organismus wahrnehmen, in wiefern sie nicht wieder aus Qualitätsveränderungen, d. h. chemisch, erklärbar sind, entweder

Die Wichtigkeit eines besondern Organons für die Erforschung der organischen Natur wird erst dann erhellen, wenn wir die Grundlage zu einem solchen geliefert, und durch Beyspiele bewiesen haben, welche Fortschritte man vermittelst desselben in der Kenntniss der organischen Natur machen könne, worüber wir in dieser Abhandlung einen Versuch liefern werden.

aus Ortsveränderungen abgeleitet werden können, oder ſie ſind ſchlechterdings unerklärbar; und eben ſo müſſen auch die Bewegungen des Organismus, welche nicht mechaniſch d. h. aus mechaniſchen Potenzen, abgeleitet werden können, in Qualitätsveränderungen ihren Grund haben. Hieraus ergibt ſich nun ein Problem, welches die Klippe iſt, woran gewöhnlich alle Naturphiloſophie in Erforſchung organiſcher Erſcheinungen ſcheitert, und welches nichts deſto weniger bisher immer unentdeckt geblieben iſt; nähmlich: Wie können wir die Veränderungen im Raume, die Bewegungen, mit den Veränderungen der Qualitäten, den chemiſchen Proceſſen, in Cauſalverbindung ſetzen? oder wie können wir die Bewegungen als Urſachen von Qualitätsveränderungen anſehen?

Daſs wir die Veränderung der Qualitäten eines Körpers nicht aus Bewegungen nach den Regeln der Mathematik conſtruiren, oder, welches hier dasſelbe iſt, dynamiſch, d. h. aus bloſsen Kräften a priori ableiten können, hiervon geben uns die empiriſchen Naturwiſſenſchaften den ſchärfſten Beweis, es kann demnach hier nur noch die Frage ſeyn: iſt uns keine Cauſalverbindung zwiſchen Bewegung und Qualitätsveränderung a poſteriori gegeben? Iſt uns in der Anſchauung kein Weſen gegeben, das uns von der einen Seite nichts als eine ſelbſtthätige Bewegung, von der andern Seite aber Producte zeigt, deren Veränderungen mit jener Bewegung in genauem Verhältniſſe ſtehen? Wäre uns nun ein Weſen in der Erfahrung gegeben, das uns von der einen Seite

eine immerwährend nach feſtgeſetzten Regeln vor ſich gehende Bewegung, von der anderen aber Producte darſtellte, die ſich eben ſo regelmäſsig verändern, deren Veränderungen aber mit jenen Bewegungen in genauem Zuſammenhange ſtehen, ſo hätten wir weiter nichts zu thun, als einestheils jene Bewegungen genau zu erforſchen und ihre Geſetze feſtzuſetzen, anderntheils aber dieſe Veränderungen in den Producten zu beobachten, und den Zuſammenhang derſelben mit den Bewegungen zu beſtimmen, um zu Reſultaten zu gelangen, die wir als Regulative unſerer Unterſuchung der organiſchen Natur, und als Materialien zu einem Organon für die organiſche Phyſik anſehen können.

Betrachten wir die Ordnung, die Uebereinſtimmung, und den Zuſammenhang in dieſem Weltall, die von ſich ſelbſt ausgehende und in ſich ſelbſt zurückkehrende Bewegung der Himmelskörper, die nach beſtändigen Geſetzen vor ſich gehenden Veränderungen derſelben, und die immerwährende Zernichtung und Wiedererzeugung derjenigen Weſen, welche ſie bewohnen; ſo ſind wir genöthigt anzunehmen, daſs dieſes Univerſum ein ſyſtematiſches, aus ſich ſelbſt thätiges, und auf ſich ſelbſt eingeſchränktes Ganze, daſs es ein Organismus iſt. — Daher auch diejenigen, welche die urſprüngliche Bildung dieſes Univerſums aus ſich ſelbſt darſtellen wollen, genöthigt ſind, den Elementen desſelben ein Leben beyzulegen. „Die Elemente haben weſentliche Kräfte, einander in Bewegung zu ſetzen, und ſind ſich ſelber eine Quelle des Lebens, die Materie iſt ſo fort in Be-

ſtrebung ſich zu bilden." (Kant Naturgeſchichte und Theorie des Himmels). Eben dieſe Idee liegt den Syſtemen der Hylozoiſten, oder derjenigen Philoſophen, welche die Materie für belebt halten, zum Grunde. — Nun zeigt uns dieſes Univerſum von der einen Seite bloſse Bewegungen, die Bewegungen der Himmelskörper, von der andern Producte, deren Veränderungen ſich nach jenen Bewegungen richten, die Planeten, und die Veränderungen, welche auf ihrer Oberfläche durch ihre verſchiedenen Entfernungen von der Sonne hervorgebracht werden; demnach wäre dieſes Univerſum der einzige Organismus, an dem wir die Geſetze der Organiſation überhaupt ſtudiren könnten, und welcher uns die Materialien zu einem Organon der organiſchen *Phyſik* liefern könnte.

Aus dieſer Betrachtung erhellt das Weſen des Organons für die organiſche Naturlehre. Dieſes Organon ſoll uns nähmlich die Geſetze der reinen Productivität (mechaniſche Geſetze), als Geſetze für die Producte darſtellen (— das heiſst aber nicht ſo viel, als ſolle uns dasſelbe die Producte nach den Geſetzen der Productivität conſtruiren lehren —); es ſoll uns die mathematiſchen Geſetze als Geſetze chemiſcher Veränderungen der Körper (— nicht aber als chemiſche Geſetze —) aufſtellen; es ſoll die Geſetze der Ortsveränderungen, als Geſetze, nach welchen die Qualitäten der Körper ſich verändern, aufzeigen; oder, mich nach dem Folgenden noch genauer auszudrücken, es ſoll uns zeigen, wie die Geſetze, welche a priori in uns, als Denkgeſetze, und a prio-

ri aufser uns, als mechanifche Gefetze, liegen, diejenigen Gefetze find, nach welchen fich die Qualitätsveränderungen in unferem eigenen Körper, und die Qualitätsveränderungen in den Körpern diefes Weltalls, Planeten und Kometen, fich richten. In dem Organon für die organifche Naturlehre müffen demnach die beyden übrigen Organa, das Organon für die Mechanik, und das für die Chemie, eben fo vereinigt dargeftellt werden, wie fich im Organismus, Mechanismus und Chemismus vereinigt darftellen *).

*) Das dynamifche Syftem der Naturlehre, fo wie es Hr. Schelling darftellt, fcheint mir, genau betrachtet, nichts anders zu feyn, als ein mislungener Verfuch, ein folches Organon aufzuftellen.

Die dynamifche Erklärung, die uns Kant in feinen metaphyfifchen Anfangsgründen der Naturwiffenfchaft von dem Begriffe der Materie gegeben hat, — „Materie ift das Bewegliche, fo fern es einen Raum erfüllt," „Die Materie erfüllt einen Raum nicht durch ihre blofse Exiftenz, fondern durch eine befondere bewegende Kraft", — führt uns geradezu auf das Refultat, dafs die Gefetze, nach welchen urfprünglich alle Materie, alle Körper, und folglich auch alle Qualitäten derfelben gebildet werden, folglich die Gefetze, nach welchen alle Veränderungen in der Natur gefchehen, kurz, dafs die urfprünglichen Gefetze aller Naturphänomene Gefetze der Bewegung, folglich mathematifche Gefetze feyen. Hr. Schelling aber, der die Bewegung nicht für das letzte Erkennbare in der Natur hält, fondern noch eine abfolute Urfache derfelben erken-

Was die Bewegungen in dieſem Weltall anbelangt, ſo geſchehen dieſe nach Geſetzen, die wir nicht a poſteriori aus der Betrachtung des Weltgebäudes hergenommen, ſondern die wir a

nen und erforſchen zu können glaubt; und doch überzeugt, daſs dieſes mechaniſch unmöglich ſey, weil mechaniſch ins Unendliche fort Bewegung nur aus Bewegung entſpringt, auf den widerſinnigen Satz kommt, daſs Bewegung aus der Ruhe entſpringe, und ſich hierdurch berechtigt glaubt, über die Bewegung hinausgehen, und jenſeits derſelben etwas aufſuchen zu dürfen, was ihr zum Grunde liegen müſſe, verdirbt das, was uns Kant ſo deutlich hingelegt hatte, gänzlich, indem er über die Anſchauungen, wobey Kant ſtehen geblieben war, hinaus noch Begriffe von reiner Intenſität, Action, Qualität, annahm, die in unſrem Vorſtellungsvermögen nicht vorkommen, und darin nicht vorkommen können, weil ſie abſolut einfach und daher für ſich unvorſtellbar ſind, im empiriſchen Verſtandesgebrauch aber nicht, wie die Kategorien, auf Anſchauungen bezogen werden können, und ſtellt uns in ſeiner Naturphiloſophie ein Syſtem der dynamiſchen Naturlehre auf, welches mir mehr geeigenſchaftet zu ſeyn ſcheint, die anſchaulichen Ideen, die uns Kant von der urſprünglichen Thätigkeit, wodurch die Natur ihre Producte und alle ihre Phänomene hervorbringt, gibt, zu verdunkeln, uns in Erforſchung der Naturerſcheinungen von jenem ſichern Wege, den uns Kant zeigte, abzulenken, und alle Fortſchritte in der gründlichern Kenntniſs der Natur, wozu wir nur durch genaues Studium der Mathematik verbunden mit dem der empiri-

priori aus unserem Bewusstseyn entwickelt haben; die mathematischen Gesetze, nach welchen wir die Bahnen der Planeten construiren, waren weit eher vorhanden, als wir diese Bahnen selbst kann-

schen Physik gelangen müssen, zu hemmen, indem es die Thätigkeit unseres Geistes von diesen solideren Wissenschaften abhält, und sie zu bloss hyperphysischen Schwärmereyen verleitet.

An diesem Systeme bemerke ich hier nur folgende zwey Hauptmängel, welche es mit unzähligen anderen, bis jetzt verworfenen, Theorien in eine Classe setzen.

Hr. Schelling bezieht die allgemeinen Naturgesetze a priori nicht als Gesetze der Thätigkeit, die uns von aussen in der Anschauung gegeben wird, als Gesetze der Naturthätigkeit (der Bewegung), als mathematische Gesetze, auf die Natur, sondern als Denkgesetze, als Gesetze der Thätigkeit, die bloss im Bewusstseyn vorkommt, als Gesetze der Thätigkeit des anschauenden Wesens; er construirt die Materie nicht als etwas, das nach den Gesetzen der Bewegung den Raum erfüllet, sondern als etwas, das nach Denkgesetzen in unserem Vorstellungsvermögen entsteht, und erhält auf solche Weise, wenn er seine Begriffe (mit denen er nicht in dem Gebiethe der transcendentalen Speculation bleiben kann, sondern die er, als Naturphilosoph, nothwendig auf wirkliche Naturphänomene anwenden muss, auf Anschauungen bezieht, leere und widersprechende Sätze, wovon ich nur folgende als Beyspiel anführen will. In seinem Entwurf eines Systems der Naturphilosophie S. 19. will Hr. Schelling beweisen, dass eine mechanische Construction der Materie unmöglich sey. „Keine Materie,

ten, und ſie mufsten eher vorhanden ſeyn, indem wir dieſe durch ſie erſt beſtimmten. Hieraus ergibt ſich nun der Schluſs, daſs die Geſetze, nach welchen das Weltall die Himmelskörper bewegt, in uns ſelbſt liegen. Bey genauerer Betrachtung dieſer Geſetze, welche wir an einem andern Orte anſtellen werden, findet ſich, daſs es die Denkgeſetze ſelbſt ſind, nur in einer andern Form dargeſtellt, als wie wir ſie in der Logik und Kritik erblicken *); und wir kommen hierbey auf den

heiſst es, iſt urſprünglich mechaniſch zuſammengeſetzt; den wäre ſie dieſs, ſo müſste ſie in nichts auflösbar, und aus nichts urſprünglich conſtruirt ſeyn." Aber nach dem, was ebend. S. 18 ſteht, iſt ſie ja wirklich aus nichts conſtruirt; dann „Jede *Materie* iſt *nichts* anders als ein *beſtimmter Grad* von Action" (*S.* 19.) „Die Action ſelbſt aber iſt nichts" (S. 18.); folglich iſt die Materie ein beſtimmter Grad von nichts, folglich aus nichts conſtruirt, und in nichts auflösbar.

Der zweyte Fehler der Schellingiſchen Dynamik iſt eigentlich eine Folge des erſten. Hr. S c h e l l i n g bezieht nähmlich die allgemeinen Naturgeſetze a priori nicht auf Phänomene, wie es z. B. der Optiker thut, ſondern auf bloſse Gedankendinge und auf angenommene Qualitates occultas der Erſcheinungen, dergleichen Senſibilität, Irritabilität, Productionskraft, u. ſ. w. Von dieſem Fehler werde ich in dem zweyten Theile dieſer Abhandlung genauer ſprechen.

*) Hierin liegt meiner Meinung nach der Grund, warum man die mathematiſchen Sätze ſo lange als analytiſche Sätze anſah, und warum ſich ſelbſt denkende Männer

allgemeinen Satz: Die Gesetze der Veränderungen in unserem Ich, ausser dem Raume, die Denkgesetze sind zugleich auch Gesetze der Veränderungen ausser unserem Ich, der Veränderungen im Rau-

(z. B. Garve) von der Kantischen Meinung, dass alle Sätze der reinen Mathematik durch eine Synthesis a priori entstünden, nicht überzeugen konnten. Die mathematischen Sätze sind lauter solche, vermöge welcher einer Vorstellung etwas beygelegt wird, was zwar nicht nothwendig in derselben liegt, was aber durch eine besondere Function des Verstandes in dieselbe gelegt werden muss. Man stelle einem in der Mathematik unerfahrenen Manne alle möglichen Triangel vor, und er wird weder aus irgend einem, noch aus allen zusammengenommen das Resultat herleiten können, dass die drey Winkel eines Triangels zwey rechten gleich seyen; ja selbst dann, wenn wir ihn mit diesem Satze bekannt machen, wird er nicht im Stande seyn, über die Richtigkeit desselben zu urtheilen, sondern erst nach einer langwierigen Demonstration die Wahrheit desselben fassen: d. h. er wird in dem Triangel nicht das erkennen, was er erst durch eine besondere Verstandesfunction, zu der wir ihn durch unsere Demonstration erst leiten müssen, in ihn legen kann, und nothwendig in ihn legen muss, sobald er diese Verstandesoperation vornehmen kann. Die Meinung, dass die mathematischen Gesetze analytische Sätze sind, beruht daher bloss darauf, dass wir glauben, diese Sätze, welche aus blossen Verstandesfunctionen entspringen, entspringen aus den Begriffen, welche sich der Verstand gebildet hat, und

sie

me, Bewegungsgeſetze. Aus dieſem ziehen wir nun das Reſultat, daſs die Veränderungen dieſes Weltalls (— ich ſage nicht der einzelnen Producte dieſes Weltalls, ſondern die Veränderungen des Weltalls ſelbſt, d. h. des Raums, den dieſe Producte erfüllen —) nach eben den Geſetzen geſchehen, nach welchen die Veränderungen in unſerem Ich, in unſerem Weſen als Individuum, vor ſich gehen; und hier ſind wir zugleich auf dem Grunde der Individûalität, der Spontaneität und der Freyheit unſeres Weſens, welcher darin beſteht, daſs die allgemeinſten Naturgeſetze in uns ſelbſt liegen,

ſie wird widerlegt, ſobald wir nur weniger einfache Sätze anführen, z. B. den Pythagoriſchen Lehrſatz: in jedem rechtwinkeligen Triangel iſt das Quadrat der Hypotenuſe gleich den Quadraten der beyden Katheten zuſammengenommen. Aus welchem Begriffe ſollen wir dieſen Satz ableiten? aus dem Begriffe eines Triangels, oder aus dem eines Quadrats? aus dem Begriffe der Hypotenuſe, oder dem der Katheten? Sollen wir ihn aber aus allen zuſammengenommen herleiten, ſo gehört hierzu eine ganz eigene ſynthetiſche Function des Verſtandes, und der Satz iſt, eben daher, wie wir behaupten, ſynthetiſch — Wenn in dem angeführten Lehrſatze das Prädicat — das Quadrat der Hypotenuſe iſt gleich der Summe der Quadrate der Katheten — ſchon in dem Begriffe des Subjectes — rechtwinkeliger Triangel — läge, ſo müſsten auch nothwendig alle Begriffe, welche in jenem liegen, in dieſem enthalten ſeyn; folglich müſste der Begriff von Quadrat in dem Begriff vom rechtwinkeligen Triangel liegen.

dafs wir in so fern ein eigenes, nur von sich selbst abhängendes, Ganze ausmachen, dafs wir den Grund unserer Thätigkeit in uns selbst haben.

Betrachten wir von der andern Seite unter den Producten dieses Universums, den Planeten und Kometen, dasjenige, welches in dieser Hinsicht allein in unserem Gesichtskreise liegt, unsere Erde, so finden wir, dafs dieser Weltkörper theils aus Theilen bestehe, welche an sich unveränderlich, und nur als die Grundlage des Veränderlichen anzusehen sind, theils aber auch solche Theile in sich enthalte, welche einem beständigen Wechsel unterworfen sind, immer zernichtet, und immer wieder erzeugt werden, — die Thiere und Pflanzen —; und dafs er hierin ganz unserem eigenen Organismus gleiche, welcher in der festen Knochenmasse ebenfalls eine Grundlage alles Beweglichen und alles Veränderlichen enthält, dessen übrige Theile aber einem beständigen Wechsel der Materie, einer immerwährenden Zersetzung und Wiedererzeugung unterworfen sind.

Suchen wir nun die Ursache dieses beständigen Wechsels der veränderlichen Materie auf der Oberfläche unsrer Erde, dieser beständigen Zernichtung und Wiedererzeugung der organischen Producte derselben, so finden wir von diesen immer regelmäfsigen Veränderungen unsrer Erde keinen andern Grund, als die Art und Weise, wie sich dieselbe um die Sonne bewegt. Bliebe nähmlich die Entfernung der Erde von der Sonne und die Richtung ihrer Achse in jedem Puncte ihrer Bahn eben dieselbe; würde die Richtung, in wel-

cher die Sonne ihre Strahlen auf dieſelbe wirft, nie geändert; ſo würden auch Wärme und Kälte auf derſelben immer ungeändert bleiben, ſo würde der Wechſel der Jahreszeiten aufgehoben, und mit ihm würden alle jene Producte der Erde zernichtet werden, die wir ihm allein zu verdanken haben; zugleich aber auch hätte das Daſeyn derjenigen Organismen ein Ende, die ſich von jenen Producten ernähren; und ſo würde der gröſste und vorzüglichſte Theil des organiſchen Naturreichs vertilgt; ja, wenn wir der Sache genauer nachforſchen, ſo finden wir, daſs ſchlechterdings alle Organiſation auf unſrer Erde aufhören würde, wenn in ihrem Umlauf um die Sonne gar keine Veränderungen vorgingen. Aus dieſem Verhältniſs, in welchem der beſtändige Wechſel der veränderlichen Materie unſerer Erde, das beſtändige Entſtehen und Vergehen der organiſchen Theile derſelben (worin eigentlich ihre Organiſation beſteht) mit ihrem Umlaufe um die Sonne ſteht, erkennen wir zuerſt die enge Cauſalverbindung zwiſchen den bloſsen Bewegungen, welche in dieſem Univerſum, und den Qualitätsveränderungen, der Compoſition und Decompoſition der Elemente, welche in den Producten desſelben vorgehen; und ſo beantwortet uns die Natur ſelbſt die Frage, die wir oben dem Naturphiloſophen vorgelegt haben; ſie zeigt uns, daſs in dem Univerſum zwiſchen den Bewegungen, und den Qualitätsveränderungen wirklich eine Cauſalverbindung vorhanden ſey *); ſie zeigt uns aber auch, daſs

*) „Die Bewegung iſt eine weſentliche Eigenſchaft der Welt: ohne ſie würde dieſelbe einer abgenutzten Maſchine, ei-

diese Causalverbindung ganz aufser unserem Erkenntnissvermögen liege, und dass wir mit allen unseren Denkgesetzen nicht im Stande sind, die Qualitätsveränderungen aus blossen Bewegungen abzuleiten.

Gehe ich nun von der Betrachtung dieses Universums zur Betrachtung meiner selbst als Individuum über, und finde ich hier dieselben Gesetze als Denkgesetze wieder, welche in der Aufsenwelt die Gesetze der Bewegung (Naturgesetze a priori) ausmachen; sehe ich zwischen derjenigen Thätigkeit, welche nach diesen Gesetzen in meinem Ich vorgeht, dem Denken, und den Veränderungen, die sich an meinem Körper zeigen, eben den Zusammenhang, den ich zwischen den Bewegungen in diesem Weltall und den Veränderungen der Weltkörper wahrnehme; so werde ich zu dem Schlusse genöthigt, dass, so wie die Bewegung in diesem Universum der Grund alles Wechsels der Materie, aller Erzeugung und Zernichtung, kurz aller Veränderung ist, welche in den Producten desselben vorgeht, dass eben so auch in mir, als Individuum betrachtet, das Denken (diejenige Thätigkeit, welche in mit der Bewegung aufser mir correspondirt), den Wechsel, die beständige Zersetzung und Wiedererzeugung

ner unthätigen und todten Masse gleichen, und der Weisheitsvolle Plan der Schöpfung, welcher beständig neue Scenen, Veränderungen, Mannigfaltigkeiten und Abwechselungen fordert, nicht erfüllt werden.“ Betrachtungen über das Weltgebäude von J. E. Bode. Berlin 1801. S. 82.

der veränderlichen Materie in meinem Körper hervorbringt, und ſo alle Organiſation in mir begründet. Könnten wir unſer eigenes Weſen eben ſo, wie dieſes Weltall, von innen anſchauen, ſo würden wir die enge Verbindung zwiſchen der Thätigkeit unſeres Geiſtes, und den Veränderungen unſeres Körpers, — den Zuſammenhang zwiſchen Seel und Leib, und die Wechſelſeitige Aufeinanderwirkung von beyden — eben ſo deutlich einſehen, als wir den Zuſammenhang zwiſchen den Bewegungen und den Veränderungen dieſer Weltkörper wahrnehmen; da wir aber von unſerem Weſen nur die Oberfläche anſchauen, und das Innerſte desſelben, was wir unſern Geiſt nennen, uns immer verborgen bleibt *), ſo können wir auch auf jenen Zuſammenhang zwiſchen Geiſt und Körper nicht durch die Anſchauung gelangen, ſondern bloſs aus unſerem Bewuſstſeyn darauf ſchlieſſen; und dieſes nur in ſo fern wir uns der Veränderungen unſeres Körpers, welche durch die Thätigkeit unſeres Geiſtes entweder hervorgebracht worden ſind, oder dieſelben hervorgebracht

*) Das Weſen, welches wir Geiſt oder Seele nennen, nimmt keinen Raum ein, und liegt in ſo fern auſser aller Anſchauung; die Veränderungen deſſelben aber, das Denken und Empfinden ſind nichts anders, als Bewegungen auſser dem Raume, und daher für unſern Verſtand ganz unbegreiflich; daher iſt uns auch von der Thätigkeit, welche aller Organiſation in uns zum Grunde liegt, nichts bekannt, als ihre Geſetze; ihr Zuſammenhang aber mit dem organiſchen Körper bleibt uns gänzlich unerforſchbar.

haben, bewuſst ſind (denn bey Veränderungen, die auſser unſerem Bewuſstſeyn liegen, wie die Secretion in den Drüſen, der Blutumlauf, die Verdauung u. a., findet ein ſolcher Schluſs nicht einmahl Statt).

Wenn wir durch das bisher Geſagte überzeugt ſind, daſs die urſprüngliche Urſache aller organiſchen Veränderungen, derer, welcher ohne unſer Bewuſstſeyn vor ſich gehen, eben ſo wohl, als derer, welcher wir uns bewuſst ſind, bloſs in der Thätigkeit unſeres Geiſtes liege; ſo werden wir auch eben dadurch überzeugt ſeyn, daſs wir aus den Veränderungen unſeres Geiſtes die Veränderungen unſeres Körpers eben ſo wenig herleiten können, als die Veränderungen unſerer Erde aus ihrem Laufe in der Ekliptik. Demnach kann es in Erforſchung der letzten Urſache der Erſcheinungen an unſerem Organismus unſer Zweck nicht ſeyn, bis auf jene urſprüngliche Thätigkeit ſelbſt zurück zu gehen, und ſie als Erklärungsgrund aufzuſtellen, wie es Stahl that; es wäre dieſes ein Sprung aus dem Sinnlichen ins Ueberſinnliche, aus dem Vorſtellbaren ins Nichtvorſtellbare; ſondern alles, wornach wir hier ſtreben müſſen, iſt, eine Erſcheinung aufzufinden, welche als die abſolut letzte, und als der Grund aller übrigen Erſcheinungen im Organismus angeſehen werden muſs; eine Erſcheinung, deren Urſache nicht wieder Erſcheinung iſt, ſondern in das Reich des Ueberſinnlichen fällt. Eine ſolche Erſcheinung zeigt uns nun unſer Organismus nicht. Zwar ſind in dieſem Organe, die uns ihre Functionen deutlich vor Augen legen, und zwar Functionen, die wir

nicht weiter erklären können, die wir aber auch nicht für abſolut unerklärbar halten, ſondern von denen wir durch weitere Nachforſchung immer noch einen Grund aufzufinden hoffen (unter dieſe Organe gehört z. B. der Darmkanal, der uns ſeine Function, die Secretion des Chylus, offenbar darlegt, ohne uns zugleich die Kräfte zu zeigen, vermittelſt welcher dieſe Secretion geſchieht); dagegen finden ſich aber auch in ihm Organe, die uns bloſs Bewegungen zeigen, wie die Muskeln, und noch andere, an denen wir gar keine Veränderung wahrnehmen, z. B. die Nerven. Hieraus erhellt, daſs wir durch die bloſse Betrachtung der organiſchen Operationen allein auf ihren letzten Grund, auf die allgemeine Urſache aller Organiſation, in wie fern dieſelbe in der Natur, dem Reiche der Erſcheinungen, liegt, eben ſo wenig kommen werden, als wir bisher durch die Anwendung chemiſcher und mechaniſcher Principien darauf gekommen ſind. Ich betrete daher hier einen Weg, von dem ich behaupte, daſs er der einzige iſt, der uns auf diejenigen Geheimniſſe führt, nach deren Kenntniſs all unſer Streben gerichtet iſt, wozu wir aber durch alle bisherigen Erfahrungen nicht gelangen konnten.

Das Univerſum iſt nach eben den Geſetzen thätig, nach welchen ſich das Individuum richtet; die Producte des Univerſums, die Planeten und Cometen, ſind daher nicht nur nach denſelben Geſetzen entſtanden, nach welchen das Product des Individuums, der aus ſich ſelbſt thätige organiſche Körper, als Product ſeiner eigenen Thätigkeit betrachtet, entſtanden iſt, ſondern die

regelmäſſigen Veränderungen geſchehen auch in beyden nach derſelben Norm. Da uns nun das Univerſum von einer ganz andern Seite erſcheint, als das Individuum, und die Producte des erſteren ſich uns ganz anderſt darſtellen, als die des letzteren; ſo wollen wir beyde mit einander vergleichen, um zu ſehen, ob uns das in dem einen nicht offenbar wird, was uns in dem andern verborgen liegt.

Die Körper, welche den Raum einnehmen, den wir Weltall nennen, ſind nur Theile eines Organismus, nicht aber organiſche Individuen; der Grund ihrer Organiſation, ihrer Thätigkeit, der immerwährenden Zerſetzung und Wiedererzeugung, die auf ihnen vorgeht, liegt nicht in ihnen ſelbſt, ſondern auſser ihnen in demjenigen Organismus, deſſen Theile ſie ſind; daher erſcheint uns alle organiſche Thätigkeit derſelben, aller Kreislauf, aller Wechſel der Materie, auf ihrer Oberfläche, während dem alle dieſe Veränderungen beym organiſchen Individuum im Innerſten desſelben vorgehen, da nähmlich, von wo alle Thätigkeit des Individuums ausgeht. Die folgenden Betrachtnngen ſollen nun zeigen, in wie fern wir von dem, was auf der Oberfläche desjenigen Products dieſes Weltalls, welches allein in unſerer Erkenntniſsſphäre liegt, unſerer Erde, vorgeht, auf das ſchlieſſen können, was im Inneren unſeres eigenen Weſens geſchieht, wohin unſere Sinne nicht mehr dringen können.

Wenn ich die Geſchichte unſerer Erde, ihrer Entſtehung und allmähligen Ausbildung, ſo wie

ich fie mir entwerfe, durchgehe, und hier fehe, wie die Erde urfprünglich aus einem Gemifche von flüffigen Körpern und Erdarten beftand, welches fich um einen feften Kern gefammelt hatte, und durch die Einwirkung des Mondes in beftändiger Bewegung (Ebbe und Fluth) erhalten ward; wie durch die Verdünftung der Flüffigkeiten fich ein Luftkreis bildete, durch Abfönderung der feften Theile von den flüffigen das fefte Land zum Vorfchein kam, wie das noch vorhandene Waffer in Bette tratt, und aus jener allgemeinen Bewegung ein Kreislauf der Gewäffer entftand; wenn ich die Veränderungen betrachte, die täglich noch vor meinen Augen auf diefer Erde vor fich gehen, wo fich fo viele taufend organifche Wefen, Thiere und Pflanzen, aus den Flüffigkeiten bilden, die unferen *Planeten* umgeben, und fich in eben diefelben wieder auflöfen, wo mir der Wechfel der Jahrszeiten, das beftändige Zernichten und Wiedererzeugen, das unaufhörliche Schwanken zwifchen Leben und Tod, als das wahre Bild der inneren Organifation, vor Augen ftellt; wenn ich wahrnehme, dafs ein jeder organifche Körper keine andere Function auf diefem Erdballe hat, als gewiffe Stoffe, die zu feiner Ernährung dienen, in fich aufzunehmen, und fie fich zu affimiliren *); und wenn ich alle diefe Erfcheinun-

*) Alle organifchen Individuen auf diefer Erde haben eigentlich nur zwey Zwecke zu erreichen, die Erhaltung ihrer felbft, und die ihrer Gattung. Auf diefe beyden Puncte ift alle organifche Thätigkeit gerichtet, in ihnen ftimmen alle Organismen überein, und diefe unterfcheiden fich nur

gen mit denjenigen vergleiche, welche bey der Entstehung und Ausbildung meines eigenen Organismus vorkommen; wo sich aus einer bloſsen Flüſſigkeit nach und nach feste Theile ausſondern, Gefäſse bilden, in denen ein Kreislauf, das erste

in der Art und Weiſe, zu denſelben zu gelangen. Der Menſch ſucht auf unzähligen mühſamen Wegen ſeine Nahrung und ſein Weibchen; Dinge, welche das minder vollkommene Thier überall findet, und von denen der Zoophyte das eine ganz entbehrt, das andere aber von der Natur ſelbſt zugeführt erhält. Wenn Boileau es am Menſchen thöricht findet, daſs er durch die beſchwerlichſten und gefahrvollſten Unternehmungen Bedürfniſſe zu befriedigen ſucht, die er in ſich ſelbſt erzeugt, und zur Erreichung der einfachſten Zwecke einen ſo groſsen Aufwand von körperlicher Stärke und Geiſteskraft macht, um die vielen Hinderniſſe zu überwinden, die er ſich ſelbſt in den Weg legt; und wenn Rouſſeau uns bereden will, daſs wir, um alle Unvollkommenheiten, die wir als die Hinderniſſe unſerer Glückſeligkeit anſehen, von uns zu entfernen, alle edleren Triebe in uns erſticken, alle höheren Kräfte ungebraucht laſſen, uns zu Pongos und Barrys herabwürdigen, nur diejenigen Bedürfniſſe, die wir mit ihnen gemein haben, zu befriedigen ſuchen, und hierzu nur diejenigen Wege, die uns mit ihnen gemeinſam offen ſtehen, einſchlagen müſsten; ſo hatten beyde ohne Zweifel hierbey keine andere Ideen, als, daſs wir, in Rückſicht auf unſere körperliche Exiſtenz, einerley Zwecke mit den Thieren zu erreichen haben, und uns von dieſen nur darin unterſcheiden, daſs wir erſt durch groſse Umwege

organifche Phänomen, das uns bey der Entftehung des organifchen Körpers in die Augen fällt, Statt findet; wo fich unzählige Drüfen bilden, deren jede keine andere Beftimmung hat, als aus der durch jenen Kreislauf in dem Körper verbrei-

und verwickeltere Handlungen dahin gelangen; beyde fehlten nur darin, dafs fie hier das Werk der Natur corrigiren wollten, indem fie glaubten, dafs es weit beffer fey, wenn wir jene Zwecke auf kürzeren Wegen erreichten, und nicht einfahen, — dafs die Natur erft dadurch zur Natur werde, dafs fie fo unzählige Gattungen von Wefen erzeugt, und einer jedweden ein gröfseres oder geringeres Mafs, eine gröfsere oder geringere Mannigfaltigkeit an Kräften zur *Erreichung* ihrer gemeinfchaftlichen Zwecke *ertheilt*; dafs unter diefen Wefen der Menfch dasjenige ift, welches in diefer Hinficht den höchften Grad von Vollkommenheit erreicht hat; dafs in der Entwickelung edlerer Triebe, in der Aeufserung höherer Fähigkeiten, in der Anwendung mannigfaltiger und ausgebreiteter Kräfte der Charakter und der Vorzug des Menfchen beftehe, und dafs diefe Eigenfchaften nur auf jenem langwierigen und fchwierigen Wege fich entwickeln können, den er zur Erreichung feiner letzten Zwecke betreten mufs. — Und doch bey allen den Vorzügen, welche der Menfch vor dem Thiere befitzt, „wenn man das Leben der mei„ften Menfchen anfieht, fo fcheint diefe Creatur gefchaf„fen zu feyn, um, wie eine Pflanze, Saft in fich zu zie„hen und zu wachfen, ihr Gefchlecht fortzufetzen, end„lich alt zu werden, und zu fterben.“ (Kants kleine Schriften, Königsb. u. Leipz. 1797. 1. B. S. 474.)

teten Flüssigkeit einen für sie bestimmten Stoff abzusondern, und dadurch sich selbst sowohl, als den Organismus, dessen Theile sie sind, zu erhalten; so komme ich zuletzt auf folgende allgemeine Resultate:

1) Dass der Bildung eines jeden Organismus dieselben Gesetze zum Grunde liegen.

Wenn wir die organischen Körper nur in ihrer Oberfläche anschauen, sie nur nach ihren äusseren Kennzeichen mit einander vergleichen, und hier überall eine gewisse Aehnlichkeit in den Theilen und ihren Verrichtungen bemerken, welche desto grösser wird, je nothwendiger das Organ zur Erhaltung des Ganzen ist; so sind wir schon dadurch gezwungen, anzunehmen, dass allen dieselben Gesetze vorgeschrieben sind; welche Annahme zur unfehlbaren Wahrheit wird, sobald wir den Organismus nach unserer Methode erforscht, und jene Gesetze selbst festgesetzt haben.

2) In dem Universum, als Organismus betrach-

Mit diesen Hauptzwecken der Tähtigkeit unsers Wesens sind noch manche Nebenzwecke verknüpft. Es ist nähmlich nicht genug, dass der Mensch seinen Hunger stille, und seinen Geschlechtstrieb befriedige; sondern er muss auch da, wo beyde Zwecke erreicht sind, noch immer in Thätigkeit erhalten werden, und hierzu dienen diejenigen Zwecke, welche ihm Stolz, Geitz und andere ähnliche Leidenschften zu erreichen vorstecken.

tet, findet ſich eine abſolute Bewegung, die elliptiſche Bewegung, und eine abſolute Qualitätsveränderung, der Verbrennungsproceſs, als die abſolut letzten Bedingungen der Bildung und Erhaltung, der Organiſation der Weltkörper.

Die elliptiſche Bewegung iſt die einzige in der Natur, welche von ſich ſelbſt ausgeht und in ſich ſelbſt zurück kehrt; und ich nenne ſie deshalb abſolut, weil ſie die einzige iſt, die keine andere Bewegung vorausſetzt; die von keiner mechaniſchen Potenz hervorgebracht wird, und davon nicht hervorgebracht werden kann, und in ſo fern von keinem weiteren mechaniſchen Grunde kann abgeleitet werden.

Der Verbrennungsproceſs unterſcheidet ſich von allen übrigen chemiſchen Proceſſen dadurch, daſs er den Geſetzen der Verwandtſchaft nicht unterworfen iſt. In jedem chemiſchen Proceſs wirken zwey heterogene Körper auf einander, der Verbrennungsproceſs allein kann ohne chemiſche Reagentien hervorgebracht werden. Zwey Stückchen Holz von demſelben Stamme heftig und anhaltend an einander gerieben, entzünden ſich, und verbrennen, ohne Dazwiſchenkunft eines dritten Körpers. Ich nenne dieſen Proceſs abſolut, weil er ſich aus keinem chemiſchen Grunde (Wahlanziehung) ableiten läſst; und weil dieſer Proceſs, nicht, wie die chemiſchen Proceſſe, die Qualitäten eines Körpers in die Qualitäten eines andern verwandelt, ſondern alle Qualitäten der Körper gänzlich aufhebt, (da nähmlich, wo er unum-

schränkt Statt findet). Nebst diesen charakterisiren ihn noch folgende Eigenschaften. 1) Durch den Verbrennungsprocess werden unzählige Körper zersetzt, und eben diese Körper werden durch ihn auch wieder erzeugt. Der rothe Präcipitat wird im Feuer in seine Bestandtheile zerlegt, und eben da wird er auch wieder erzeugt (Mercurius praecipitatus per se); eben so wird durch das Verbrennen auch das Wasser in seine Bestandtheile aufgelöst, und aus ihnen durchs Verbrennen wieder bereitet *). Hieraus ergibt sich eines der wichtigsten Probleme für die Naturphilosophie; nähmlich: unter welchen Bedingnissen werden durch das Verbrennen Körper in ihre Bestandtheile zersetzt, und unter welchen Bedingnissen werden eben diese Körper durch denselben Process aus ihren Bestandtheilen hervorgebracht? — 2) Eine andere, für uns hier äusserst wichtige, Eigenschaft des Verbrennungsprocesses ist, dafs er durch blosse Bewegung kann hervorgebracht werden. Die Entzündung zweyer heftig an einander geriebenen Hölzer, die Entzündung des Phosphors durch die Reibung, die Entzündung der Wägen durch anhaltendes schnelles Fahren, das Feuerschlagen und andere Erscheinungen liefern uns Belege hierzu. Wir haben oben gesehen, wie die beständige Veränderung unseres Planeten von seiner Bewegung um die Sonne abhänge, und uns hierdurch von dem genauen Zusammenhang zwischen einer Be-

*) Daher die Mejnung des Heraklitus: Πῦρ εἶναι στοιχεῖον, ϗ πυρὸς ἀμοιβὴν τὰ πάντα ἀραιώσει ϗ πυκνώσει γινόμενα.

wegung und einer Qualitätsveränderung überzeugt; hier können wir sogar einen besonderen Procefs aufweisen, welcher unmittelbar aus blosser Bewegung entspringt; und wenn wir einmahl in der Betrachtung dieses Universums weiter gekommen sind, so werden wir finden, dafs der Verbrennungsprocefs, den wir durch die blofse Aneinanderreibung zweyer Hölzer hervorbringen können, ein Procefs sey, der aller Qualitätsveränderung, aller Bindung und Zersetzung, aller Organisation auf der Oberfläche unseres Planeten zu Grunde liegt. (La Terre, selon Bourguet et tous les autres, doit finir par le feu; selon Leibnitz elle a commencé par-là, et a souffert beaucoup plus de changemens et de révolutions qu'on ne l'imagine. (Buffon *Hist.* Nat. Edit. de l'imprim. royale 1774. T. I. *S.* 195). Unserer Meinung nach fände *beydes Statt.* Alle veränderlichen Körper unseres Erdballs werden vermittelst des Verbrennungsprocesses in ihre Elemente zersetzt, und aus diesen durch eben denselben wieder gebildet. So macht der Verbrenungsprocefs das erste und letzte Glied an der Kette, durch welche alle Veränderungen in der Natur mit einander zusammenhängen. 3) Kommt auch noch die Menge der Körper in Betrachtung, welche diesem Processe unterworfen sind.

3) Eben so, wie im Universum, finden wir auch im Individuum eine absolute Thätigkeit, das Vorstellen (das Bewufstseyn), und einen absoluten Procefs, den Assimilations- oder Secretionsprocefs.

Das Bewuſstſeyn iſt im Individuum eben das, was die elliptiſche Bewegung im Univerſum iſt, und beyde entſtehen auf dieſelbe Weiſe. Der Satz iſt paradox, allein man erwarte den Beweis deſſelben, und mache ſich inzwiſchen durch das Folgende eine Vorſtellung von der Möglichkeit eines ſolchen. — So weit ſich auch die Fichteiſche Philoſophie oft auſser den Gränzen des menſchlichen Erkenntniſsvermögen verirrt, ſo unbegreiflich auch viele ihrer Sätze ſind, ſo werden wir doch alle darin mit ihr übereinſtimmen, daſs unſer Vorſtellen urſprünglich von zwey Puncten ausgehe, von einem Ich, welches vorſtellt, und von etwas auſser dem Ich, welches vorgeſtellt wird; daſs daher die Vorſtellung nichts anderes ſey, als das Product der Wechſelwirkung zweyer entgegengeſetzten gleichen Thätigkeiten, des Ich und Nicht-Ich, welche (durch was immer) auf eine gewiſſe Sphäre beſchränkt ſind. Auf dieſelbe Art entſteht die elliptiſche Bewegung. Zwey entgegengeſetzte Kräfte, eine Attractivkraft und eine Repulſivkraft, welche aus zwey Puncten (den beyden Brennpuncten) mit immer gleicher Stärke wechſelweiſe auf einander wirken, verurſachen die elliptiſche Bewegung, wie wir in der Folge noch ſehen werden. Die elliptiſche Bewegung iſt im Raume eben das, was das Vorſtellen, das Bewuſstſeyn, auſser dem Raume iſt.

Der Satz, den ich hier aufgeſtellt habe, daſs nähmlich unſere Seele nach mechaniſchen Geſetzen thätig ſey, ſcheint eben ſo neu zu ſeyn, als er paradox iſt, und doch behauptete ihn ſchon Friedrich Hofmann. „Ungeachtet Hofmann überall dar-

auf

auf besteht, sagt Hr. Sprengel in seiner Geschichte der Arzneykunde Th. 5. S. 128., der menschliche Körper sey eine Maschine, weil auf Bewegung sich jede Wirkung zurück bringen lasse, und weil alle Theile so künstlich mit einander verbunden seyn, dass ein gewisser Zweck erreicht werde; so gesteht er doch, dass nicht blosser Mechanismus alles erkläre, sondern dass ein höheres Princip seinen mächtigen Einfluss auf alle körperliche Wirkungen beweise. Dieses Princip handelt nicht nach Vorsatz und nicht mit Ueberlegung, wie Stahls Seele, sondern nach festen und unabänderlichen Gesetzen (Opp. vol. I. p. 152.). Aber nach welchen Gesetzen wirkt denn diess seltsame Princip; die Seele, die — (nach Hrn. Sprengels Begriffen) — nicht Seele ist? *Hofmann*, der überall klar zu sehen glaubt, antwortet: „*nach Gesetzen der höheren Mechanik, die erst noch erfunden werden sollen*". So sonderbar dem Hrn. Sprengel diese Meinung, dass die Seele nach mechanischen Gesetzen wirke, auch immer vorkommen mag, so ist doch seine Bemerkung, die er darüber macht, noch weit sonderbarer. „Also, fährt er fort, das ist der gepriesene Vorzug seiner Theorie vor der Stahlischen, dass man von einem unbekannten Princip und von unbekannten Gesetzen spricht, die aber doch mechanisch seyn sollen, ohngeachtet sie niemand kennt?" Hier scheint Hr. Sprengel vorauszusetzen, dass uns alle mechanischen Gesetze nothwendig bekannt seyn müssen, und dass ausser den uns bekannten gar keine mehr vorhanden wären, die allenfalls in der Folge noch entdeckt werden könnten. Eben so scheint Hr. Sprengel nicht daran

gedacht zu haben, daſs die mechaniſchen Geſetze, nach welchen die Seele thätig iſt, vielleicht wirklich ſchon erfunden ſind, und daſs wir nur noch nicht die gehörige Anwendung von ihnen machen können, welche wir machen müſsten, um einzuſehen, daſs ſie nichts anderes ſind, als die Geſetze der Veränderungen unſeres Ich, unſerer Seele, angewandt auf die Veränderungen im Raume, die Bewegungen.

Es lautet freylich ſehr ungereimt, wenn ich behaupte, daſs, wenn unſere Vorſtellungen ſelbſt wieder vorſtellbar wären (ich rede hier nicht von dem Objecte der Vorſtellung, ſondern von der Vorſtellung, als Thätigkeit unſeres Geiſtes), ſie nothwendig unter der Form von Ellipſen erſcheinen müſsten; und doch werden wir dieſen Satz in der dritten Abhandlung dieſes Werkes mit apodiktiſcher Gewiſsheit darthun können. Die ſcheinbare Ungereimtheit dieſes Satzes rührt bloſs daher, daſs die Ellipſe nur als etwas auſser uns angeſchaut werden kann, die Vorſtellung aber, als etwas auſser uns gar nicht denkbar iſt.

Das, was der Verbrennungsproceſs im Weltall iſt, eben das iſt der Aſſimilations- oder Secretionsproceſs im Individuum; oder deutlicher noch, der Verbrennungsproceſs iſt der Aſſimilationsproceſs des Univerſums, der Aſſimilationsproceſs des Individuums aber iſt die Secretion *). Der Verbren-

*) Ich verſtehe hier unter Secretion bloſs die Abſonderung und das Anſetzen der organiſchen Materie.

nungsprocefs fucht die Materie zu univerfalifiren (wenn ich mich Deutlichkeits halber eines barbarifchen Ausdruckes bedienen darf), d. h. er zerfetzt die zufammengefetzteren Stoffe in ihre Elemente, und zerftreut diefe ins Univerfum; der Secretionsprocefs im organifchen Individuum macht Stoffe des Univerfums, d. h. der äufseren Natur, zu Stoffen des Individuums, er individualifirt die Materie. So wie aber der Verbrennungsprocefs nicht blofs Materien in ihre Elemente zerlegt, fondern auch diefelben aus ihren Elementen zufammenfetzt, fo werden auch durch die Secretion nicht nur Stoffe der äufseren Natur zu Stoffen des Individuums gemacht, fondern es werden durch denfelben Procefs auch Stoffe des Individuums ausgefchieden, d. h. zu Stoffen der *Aufsenwelt* gemacht.

Da ich die genaueren Unterfuchungen diefer Gegenftände für ein anderes Werk aufbehalte, fo will ich hier davon nur dasjenige berühren, was *unferen* eigenen Organismus, als organifches Individuum betrachtet, anbelangt; nähmlich, in wie fern die urfprüngliche Thätigkeit, diejenige organifche Function, welche allen übrigen organifchen Functionen zu Grund liegt, und welche unferem Organismus, als Product des Individuums, zukommt, auf unferer Erde, als Product des Univerfums, im Aeufseren könne angefchaut werden.

Der Stoff, aus welchem alle Theile unferes Organismus hervorgebracht werden, ift das Blut; die Circulation diefer Flüffigkeit ift daher die wichtigfte Function in der Ausbildung unferes Kör-

pers, ſo wie ſie auch die erſte iſt, welche uns in der Entſtehung desſelben erſcheint. Der Stoff, aus welchem alle organiſche Theile unſerer Erde, alle diejenigen Körper, deren beſtändiges Entſtehen und Vergehen die Organiſation dieſes Planeten ausmacht, gebildet werden, iſt das Waſſer *); und die Circulation der Gewäſſer auf unſerer Erde, ohne welche ſchlechterdings keine Organiſation auf derſelben Statt finden würde, iſt der erſte und wichtigſte Gegenſtand unſerer Betrachtung.

Was die Bewegung des Waſſers auf der Oberfläche unſerer Erde anbelangt, ſo geſchieht dieſe völlig eben ſo, wie die Bewegung des Blutes im Inneren unſeres Körpers. Den hydroſtatiſchen Geſetzen gemäſs ſollte das Waſſer eine horizontale Schicht über der Erdoberfläche bilden, und in dieſer Lage ſo lange verweilen, als keine beſondere Veränderung, als Erdbeben, Sturmwinde, u. dgl. es in Bewegung ſetzten; nun aber ſehen wir, daſs das Waſſer ſich beſtändig und immer auf dieſelbe Weiſe um die Erde bewegt, und ſchlieſſen daher, daſs eine beſtändige und regelmäſsige Störung des Gleichgewichtes in demſelben Statt finden müſ-

*) Von der Luft geſchieht hier gar keine Meldung, eines Theils, weil, meiner Meinung nach, nur tropfbar flüſsige Körper Nahrungsſtoffe für den Organismus abgeben können, daher auch keine Gefäſse in demſelben vorhanden ſind, welche luftförmige Stoffe durch ſeine Organen verbreiten; anderen Theils, weil die Luft erſt Product der Organiſation iſt.

ſe, und eine ſolche nehmen wir in der Natur wirklich wahr. Die Ebbe und Fluth iſt eigentlich diejenige Bewegung, vermittelſt welcher das Waſſer beſtändig regelmäſsig aus dem Gleichgewichte gebracht wird, und welche, da ſie ſich durch die ganze Erdmaſſe verbreitet, macht, daſs dasſelbe von dem einen Orte ab und dem andern zufliesſt, und ſo regelmäſsig um die Erde circulirt.

In der Ebbe und Fluth des Meeres auf unſerer Erde zeigt ſich das Bild der Pulſation, der Syſtole und Diaſtole des Herzens in unſerem Organismus; durch jene circulirt der allgemeine Nahrungsſtoff auf einem Producte des Univerſums, durch dieſe circulirt derſelbe in dem Producte eines Individuums.

Wir *haben oben* in der *jährlichen* Bewegung der Erde um die Sonne einen Grund ihrer Organiſation gefunden; hier finden wir einen anderen und näheren Grund der Organiſation unſerer Erde in ihrer täglichen Umwälzung um ihre Axe, als der Urſache der Ebbe und Fluth. Es läſst ſich alſo auch hieraus augenſcheinlich darthun, wie die Qualitätsveränderungen in dieſem Univerſum von bloſsen Bewegungen abhängen.

Wenn wir ſo die Bewegung des Waſſers um unſere Erde mit der Bewegung des Blutes in unſerem Körper verglichen, und die Aehnlichkeit zwiſchen beyden eingeſehen haben, ſo unterſuchen wir die Veränderung des Waſſers auf unſerer Erde, und vergleichen ſie auf eben die Weiſe mit

der Veränderung, welche das Blut in unſerem Organismus erleidet.

Daſs alle organiſchen Körper urſprünglich aus bloſsem Waſſer erzeugt werden, iſt eine Behauptung, welche durch die Unterſuchungen älterer und neuerer Naturforſcher einen hohen Grad von Wahrſcheinlichkeit erhalten hat, und durch genauere Nachforſchung leicht zum höchſten Grade von Gewiſsheit gebracht werden ſollte.

Die Pflanzen entſtehen unmittelbar aus dem Waſſer. — „Man nimmt durchgehends an, es ſey die Erde die vornehmſte Nahrung der Pflanzen, ſie trete durch die Wurzeln in ihr Inneres hinein, und vereinige ſich in ihre Subſtanz. Auch glaubt man gemeiniglich, daſs die Dünger das Wachsthum nur deſswegen befördern, weil ſie in den Körper der Pflanze viel nahrhafte Subſtanz hineinbringen. Mit einem Worte, man überredet ſich leichtlich, daſs die Erde und die Düngungsmittel, nachdem ſie aufgelöſet, verdünnet und vom Waſſer aufgenommen worden, einen groſsen Theil ihrer eigenen Subſtanz zur Nahrung der Gewächſe hergeben; und wenn dieſe letztern durch die Fäulniſs ſich wiederum in Erde verwandeln, ſo bildet man ſich ein, dieſe Erde ſey das Ueberbleibſel von derjenigen, welche die Pflanze aus dem Erdboden gezogen und in ſich aufgenommen hatte. Alle dieſe ſo ſcheinbaren Meinungen ſind indeſſen nichts weniger als gegründet. Die Natur verbirgt ſich hier unter einem gewiſſen Scheine, welcher Leute von geringer Erfahrung und von wenigem Nachdenken gänzlich täuſchet. Der blo-

ſse Landmann iſt nicht im Stande, den Vorhang, welcher ihm die Geheimniſſe des Wachsthumes verbirgt, im mindeſten bey Seite zu ſchaffen. Er würde den Naturforſcher auslachen, der ihm ſagte, daſs der Hauptnutzen der Erde bloſs dieſer ſey, den in ihr wachſenden Pflanzen zur Befeſtigung zu dienen. Gleichwohl haben wir darüber ganz ausgemachte Erfahrungen, deren Erfolge ſehr ſonderbar ſind. Boyle, dieſer groſse Erforſcher der Natur, trocknete eine Menge Gewächserde im Ofen, wog ſie nach dem Austrocknen, und ſteckte Kürbiskerne hinein; und obgleich dieſe Erde nur mit Regen- oder Quellwaſſer begoſſen wurde, ſo brachte ſie doch beym erſten Verſuche einen Kürbis von drey Pfunden, und im zweyten einen von vierzehen Pfunden hervor. Sollte man ſichs wohl vorſtellen! Die wiederum getrocknete und gewogene Erde hatte nichts merkliches am Gewichte verloren. Helmont, dem Boyle beytritt, erzählt einen noch merkwürdigeren Verſuch. Er ſetzte eine Weide, fünfzig Pfund ſchwer, in ein Gefäſs mit hundert Pfund Erde. Dieſe begoſs er mit deſtillirtem, oder mit Regenwaſſer, und hielt über dem Gefäſse einen Zinnernen Deckel, damit durchaus keine fremden Materien hinzu kommen möchten. Nach fünf Jahren wog er ſeine Weide mit allen ihren Blättern wieder, und fand ihr Gewicht um hundert neunzehen Pfunde drey Unzen vermehrt, ungeachtet die Erde nicht mehr als zwey Unzen von ihrem vorigen Gewichte verloren hatte.

Die Vegetation der Erdgewächſe geht im reinen Waſſer, zufolge dieſer merkwürdigen Reſultate, gut von Statten. Ich will mich nicht bey

den mancherley Zwiebelarten aufhalten, die man im Waſſer wachſen läſst, und dadurch eben ſo ſchöne Erzeugungen, als in der beſten Erde bekommt. Ich will meinem Leſer weit beſonderere Fälle vorlegen. Der berühmte Verfaſſer der Phyſik der Bäume lieſs in feucht gemachten Schwämmen Maronen, Mandeln und Eicheln keimen, und zog im reinen Waſſer die kleinen Bäume auf, welche aus dieſen Samenkörnern gekommen waren. Alle hatten in den erſten Jahren eben ſo groſse Schritte des Wachsthums gemacht, als wenn ſie in voller Erde geſtanden hätten. Eine junge Eiche ins beſondere ſtand auf dieſe Weiſe acht Jahre lang. — Noch mehr, alle dieſe kleinen im Waſſer aufgezogenen Bäume gaben mittelſt chemiſcher Auflöſung eben dieſelben Grundſtoffe, als andere kleine Bäume von gleichem Alter und gleicher Art, die in der vollen Erde waren gezogen worden" *).

Die Thiere bilden ſich entweder aus Pflanzenſtoffen, oder auch aus thieriſchen Körpern, die doch zuletzt wieder aus Pflanzen entſtanden ſind (— vegetabiliſche und animaliſche Nahrung —); dieſe ſind demnach nur mittelbar aus dem Waſſer erzeugt.

Man könnte mir hier zwar die Einwendung machen, daſs manche Stoffe, die in unſerem Körper vorhanden ſind, in der Atmosphäre und unter

*) Bonnets Betr. üb. d. Natur. v. Titius. Leipz. 1803. B. I. S. 218. ff.

der Oberfläche unſerer Erde exiſtiren, welche aber dem Waſſer mangeln, daſs daher zur Bildung der organiſchen Körper mehr als bloſses Waſſer erfordert werde. (— Der Stickſtoff, der Kohlenſtoff u. ſ. w.) — Es ſcheint dieſs allerdings der Fall zu ſeyn, weil man noch nicht auf den Gedanken gekommen iſt, daſs alle jene Stoffe, wie Stickſtoff, Sauerſtoff, vermittelſt der organiſchen Körper aus dem Waſſer erſt bereitet werden. Der Sauerſtoff iſt nicht urſprünglich ein Theil der Atmosphäre, ſondern er iſt erſt durch Pflanzen aus dem Waſſer abgeſchieden, und in die Atmosphäre gebracht worden; eben ſo wenig iſt der Stickſtoff urſprünglich ein Theil des Luftkreiſes, ſondern er wird erſt vermittelſt des thieriſchen Organismus aus Pflanzenſtoffen erzeugt, und in die Atmosphäre ausgeſchieden. Die Bildung des Luftkreiſes denke ich mir ſo: urſprünglich war unſere Erde nichts als Waſſer, das ſich um einen feſten Kern geſammelt hatte, aus welchem (durch die Macht des Schöpfers) Pflanzen entſtanden, welche dasſelbe zerlegten in Sauerſtoff und Pflanzenſtoffe, und erſteren ausſchieden; eben ſo entſtanden aus den Pflanzenſtoffen thieriſche Körper, welche die Pflanzenſtoffe zerlegten in thieriſche Materie und Stickſtoff, wovon ſie letzteren durch die Ausdünſtung von ſich gaben, und beyde Stoffe bildeten zuſammen den Luftkreis. So ſind nun auch der Kohlenſtoff, der Phosphor und andere Stoffe bloſs vermittelſt organiſcher Körper aus dem Waſſer erzeugt worden, und können in ſo fern nicht als Stoffe, welche in den Organismus von auſsen ſind gebracht, und durch deren Vereinigung er iſt gebildet worden, betrachtet werden,

ſondern ſind bloſs als Producte des Organismus, als Stoffe, die durch ihn erſt ihr Daſeyn erhalten haben, zu betrachten. — (Wenn dieſe urſprünglich aus organiſchen Körpern entwickelten Stoffe in der Atmosphäre oder auf unſerer Erde vermittelſt des Verbrennungsproceſſes neue Combinationen eingehen; ſo können daher unzählige andere Stoffe entſtehen, die doch alle im Waſſer ihren letzten Urſprung haben, wovon ich hier nur die Sternſchnuppen anführe, als bey welchen wir zugleich den Verbrennungsproceſs und die daher entſtandene Maſſe wahrnehmen *). Stickſtoff, Kohlenſtoff, Sauerſtoff ſind alle organiſchen Urſprungs, und durch Pflanzen und Thiere aus dem Waſſer gebildet; und eben daher ſind auch alle irdiſchen Körper, welche aus dieſen Stoffen zuſammengeſetzt ſind, ihren Elementen nach, organiſchen Urſprungs. Hieraus folgt nun weiter, da die organiſchen Körper nicht aus jenen chemiſchen Elementen zuſammengeſetzt ſind, als welche vielmehr Producte der organiſchen Körper ſind; daſs auch die organiſchen Functionen nicht aus den Actionen jener chemiſchen Grundſtoffe entſpringen, ſondern daſs jene Grundſtoffe durch organiſche Functionen erſt erzeugt werden).

Aber wie ſollte wohl aus dem ſo einfachen Waſſer jene unendliche Mannigfaltigkeit von Stoffen entſtehen können, die ſich im organiſchen und chaotiſchen Naturreiche findet?

*) Die Erdharze, der Schwefel, der Bernſtein u. ſ. w. ſind vielleicht auf ähnliche Art entſtanden.

„Der geschickteste Scheidekünstler, fährt Bonnet in der angeführten Stelle fort, würde aus dem reinen Wasser nicht gerade dieselbigen Grundstoffe heraus bringen, welche er aus den darinnen aufgezogenen Pflanzen zieht. Allein wenn man bedenkt, dass der Pflanzenkörper eine Art von Laboratorium ist, wo die Natur die verschiedenen Elemente auf die allergeheimste Art verbindet, so wird man sich über die Erfolge der unterschiedlichen vorher erzählten Versuchen nicht ferner wundern. Man begreift auch leichtlich, dass die Organa der Pflanze Werkzeuge sind, die wir nicht nachmachen können, und die allerhand chemische Verrichtungen zu Stande bringen, die weit über die Kräfte der menschlichen Kunst sind."

Der *Chemist* zerlegt zwar das Wasser nur in zwey *Bestandtheile*; die Pflanze aber zerlegt dasselbe vielleicht in unzählige, durch deren verschiedene Combination sie sich selbst bildet, und uns die mannigfaltigsten Stoffe und Eigenschaften darstellt.

„Es ist an dem, sagt Bonnet a. a. O. S. 232., das reinste Wasser enthält noch viele fremde Theilchen, vornehmlich Erdetheilchen; aber es enthält nicht eigentlich das Gewürzhafte der Münze, das Süsse der Bohne, das Harzige des Kastanienbaums, u. s. w.: und gleichwohl kommen alle diese Gewächse im reinen Wasser fort, und erhalten darinnen die nähmlichen Eigenschaften, als in der freyen Erde. Man muss daher den Ursprung dieser so verschiedenen Eigenschaften nicht haupt-

fächlich in dem Nahrungsfafte fuchen, fondern vielmehr in den organifchen Werkzeugen, welche ihn zubereiten, und für die Art des Gewächfes zuträglich machen. Erde, Waffer, Luft, Feuer, Licht u. f. w. zeigen uns nichts Aehnliches von demjenigen, was wir bey einem wachfenden Baume wahrnehmen; gleichwohl verwandelt diefer wachfende Baum die angezeigten Elemente in feine Subftanz, vereinigt fie, und ftellt fie nach feiner Art".

Wollte man alle Grundftoffe kennen lernen, in welche das Waffer in der Pflanze zerfetzt, und durch deren Combination die Pflanze gebildet wird, fo wäre es nöthig, dafs wir mit ihr alle jene Proceffe vornehmen könnten, durch welche fie fich bildete, um fie auf eben dem Wege zu zerfetzen, auf welchem fie entftand. Durch blofs chemifche Operationen werden wir den Pflanzenkörper eben fo wenig in feine Beftandtheile zerlegen, als wir ihn daraus zufammenfetzen können.

Eben das, was hier von den Pflanzen gefagt ift, gilt auch von den Thieren. Die Thiere find nichts anders, als organifche Wefen, welche Stoffe, die urfprünglich aus dem Waffer entftanden find, in fich aufnehmen, fich diefelben affimiliren, und fie fodann in ganz anderer Geftalt wieder ausfcheiden.

Aus allem dem erhellt alfo, dafs alle organifchen Körper urfprünglich aus dem Waffer entftanden find.

So wie ſich alle organiſchen Theile unſerer Erde aus dem Waſſer bilden, eben ſo bilden ſich alle organiſchen Theile unſeres Körpers aus dem Blute. Das Blut wäre demnach im thieriſchen Körper (einem Producte des Individuums) eben das, was auf unſerer Erde (einem Producte des Univerſums) das Waſſer iſt. Wenn wir nun die Art und Weiſe, wie die organiſchen Theile unſerer Erde, die Pflanzen und Thiere, aus dem Waſſer entſtehen, ſo weit ſie ſich unſeren Sinnen darſtellt, genau beobachten, ſo können wir vermittelſt der Analogie auf die Art und Weiſe gelangen, wie die Theile unſeres eigenen Organismus aus dem Blute erzeugt werden, und auf dieſem Wege könnten ſich vielleicht die allerverborgenſten Geheimniſſe der thieriſchen Oekonomie entdecken.

Wenn ich alle organiſchen Theile unſeres Planeten, alle Thiere und Pflanzen durchgehe, um die Functionen, welche ſie alle mit einander gemein haben, zu beſtimmen, ſo ſehe ich, daſs alle dieſe Körper keine andere Verrichtung haben, als daſs ſie gewiſſe Stoffe in ſich aufnehmen, und ſie in ganz anderer Geſtalt wieder ausſcheiden; alle organiſchen Producte dieſer Erde ſcheinen daher nichts anderes zu ſeyn, als die Drüſen derſelben, und die ganze organiſche Natur erſcheint mir als ein Laboratorium, in welchem aus dem Waſſer unzählige manigfaltige Stoffe bereitet werden. So wie nun die organiſchen Theile unſerer Erde, einem Producte des Univerſums, keine andere Function haben, als das Aufnehmen und Ausſcheiden gewiſſer Stoffe, eben ſo, ſchlieſſe ich durch die

Analogie, besteht auch die ursprüngliche Thätigkeit aller Theile unseres Organismus dem Producte eines Individuums lediglich in einer Secretion. Könnten wir ein jedes Organ bis in seine allerfeinsten Bestandtheile anatomisch zerlegen, so würden wir an diesen eben das wahrnehmen, was uns unser Organismus schon im Groben zeigt; nähmlich, daſs durch sie theils Stoffe zugeführet werden, wie durch Arterien, theils, wie durch Venen, zurückgebracht, und theils, wie durch Excretionscanäle, ausgeschieden werden; so würde uns ein jedes Organ als eine Drüse erscheinen, welche bestimmt ist, Blut in sich aufzunehmen, und es in einen bestimmten Stoff zu verwandeln; so würden wir sehen, daſs die einfachen Muskelfibern Gefäſse sind, welche dienen, diejenige Materie aus dem Blute zu bereiten, welche von dem Muskel durch das Zellgewebe in die Haut übergeht, und hier in Perspirationsmaterie verwandelt wird, die Materie, welche wir Fett nennen; daſs demnach der Muskel das eigentliche Absonderungsorgan für das Fett, und daſs seine Contraction bloſs die Wirkung jenes Zersetzungsprocesses sey, der in der einfachen Faser mit dem Blute (oder vielmehr mit dem Faserstoff des Bluts) vorgeht; so würden wir auf gleiche Weise erfahren, daſs die allerletzten Nervenfasern nichts als Gefäſse sind, daſs das ganze Nervensystem nicht mehr ist, als ein Inbegriff von Drüsen, welche einen Stoff absondern, der bestimmt ist, die Grundlage zu einem neuen Nervensysteme, und so das Princip zur Bildung eines neuen Menschen auszumachen, den Samen, welcher im Gehirne abgesondert, von da ins Blut übergeführt, und aus

dieſem beym Manne in den Hoden abgeſchieden wird; und daſs die den Nerven eigenthümliche Thätigkeit bloſs allein in der Abſonderung dieſes Stoffes beſteht; und ſo würden wir durch den Augenſchein auf dasſelbe Reſultat gebracht werden, auf welches uns hier die bloſse Speculation geführt hat; nähmlich, daſs die urſprüngliche Thätigkeit, welche allen organiſchen Verrichtungen zum Grunde liegt, bloſs allein in Secretion beſtehe. Wir wollen jetzt noch einmahl den Weg kurz überſehen, auf welchem wir zu dieſem Reſultate gekommen ſind.

Ich betrachte die Natur, als organiſches Ganze, von zwey Seiten: einmahl im Univerſum, und das andere Mahl im Individuum. Das Univerſum iſt nichts als der unendliche Raum, und die Veränderungen, die in ihm vorgehen, ſind bloſs Raumesveränderungen; das Individuum (das Ich) iſt ein Weſen auſser dem Raume, und die Veränderungen desſelben ſind Veränderungen auſser dem Raume, Vorſtellungen. Die Producte des Univerſums ſind die Himmelskörper, welche durch die Thätigkeit des Univerſums (Raumesveränderung, Bewegung) hervor gebracht werden *); Product des Individuums iſt jeder Körper, der ſich gleichſam aus ſich ſelbſt durch eine Thätigkeit entwickelt, welche im Individuum,

*) Auf welche Weiſe die Weltkörper vermittelſt der bloſsen Bewegung erzeugt, ausgebildet und wieder zernichtet werden, hierüber wird in der Folge etwas mehreres geſagt werden.

im Ich ſelbſt, folglich auſser dem Raume, vorhanden iſt. Die Veränderungen des Raumes beruhen auf Geſetzen a priori, die in unſerem Verſtande liegen (Bewegungsgeſetze); die Veränderungen des Individuums, des Ich, die Vorſtellungen beruhen auf denſelben Geſetzen (Denkgeſetze). Die Veränderungen der Producte des Univerſums beruhen auf Veränderung des Raumes; die Veränderungen des individuellen Productes beruhen auf den Veränderungen des Ich *); folglich müſſen die Verän-

*) Die nähere Erklärung dieſer Meinung kann erſt am Ende dieſes Werkes gegeben werden. — Daſs die Seele eigentlich die Werkmeiſterinn unſeres Körpers und das letzte Princip ſey, worauf urſprünglich alle Veränderungen unſers Organismus beruhen, hat man deſswegen nie angenommen, weil man von jeher der Seele keine andere Functionen zuſchrieb, als ſolche, welche mit Bewuſstſeyn begleitet ſind, obwohl uns die allerſimpelſten Erſcheinungen hätten überzeugen können, daſs die Seele Veränderungen in unſerm Körper erzeugt, deren wir uns ganz und gar nicht bewuſst ſind. Diejenige Function unſers Organismus, die wir Sprache nennen, iſt doch urſprünglich bloſs von der Thätigkeit unſrer Seele hervorgebracht; nichts deſto weniger ſind wir uns weder der Werkzeuge bewuſst, wodurch die Töne, welche die Sprache ausmachen, hervorgebracht werden, noch der Veränderung, welche die Seele in dieſen Werkzeugen vornimmt; wir ſind uns weder der Muskeln bewuſst, womit die einzelnen Laute unſrer Sprache gebildet werden, noch auch der Veränderungen, vermittelſt welcher unſre Seele dieſe Muskeln in Bewegung ſetzt.

derungen im Producte des Univerſums analog ſeyn, d. h. die Organiſation muſs in den Producten des Univerſums auf eben die Weiſe geſchehen, wie im Producte des Individuums (weil beyde nach denſelben Geſetzen thätig ſind). Die Producte des Univerſums erſcheinen uns von einer ganz andern Seite, als das Product des Individuums, nähmlich das, was bey dieſem im Inneren verborgen liegt, entdecken wir bey jenen auf ihrer Oberfläche; demnach kann uns eine Vergleichung zwiſchen beyden auf dasjenige führen, was in dem einen unſere äuſseren Sinne nicht erreichen können. Nun haben die organiſchen Theile unſerer Erde, die Thiere und Pflanzen, welche ihre Oberfläche bewohnen, keine andere Function, welche zu ihrer Erhaltung abſolut nothwendig iſt, als gewiſſe Stoffe von auſsen aufzunehmen, ſie zu zerſetzen, und dann wieder auszuſcheiden; und ich ſchlieſſe daher durch die Analogie, daſs auch ein jeder einzelne Theil unſeres eigenen Körpers keine andere Function habe, als Stoffe von auſsen (Blut) aufzunehmen, dieſelben zu zerſetzen und auszuſcheiden. So wie wir nun von der Function, durch welche die Thiere und Pflanzen Nahrungsſtoffe in ſich nehmen, keine weitere Urſache angeben können; ſo wie kein Weſen im organiſchen Körper darſtellbar iſt, wel-

Es gehen demnach in unſerm Körper manche Functionen vor, welche die Seele urſprünglich hervorbringt, ohne ſich ihrer bewuſst zu ſeyn; und ich behaupte, daſs eine jede organiſche Function in unſerm Körper von dieſer Art ſey.

ches diesen zur Aufnahme fremder Stoffe antriebe, und keine Function im organischen Körper vorhanden ist, welche der Function des Einsaugens der Nahrungsstoffe zum Grunde läge, sondern diese Verrichtung ganz und gar unbedingt vor sich geht; eben so ist auch die Function eines jeden einzelnen Absonderungswerkzeugs unseres Organismus (und eines jeden individuellen Organismus) unbedingt, und von keiner andern Function in unserem Körper abhängig; weder ein Wesen noch eine Function läſst sich in diesem aufweisen, wodurch der Magen zur Verdauung, die Leber zur Absonderung der Galle, die Speicheldrüse zur Speichelsecretion gezwungen wird; weder chemische noch mechanische Kräfte lassen sich annehmen, welche jene Operationen erzeugen. Hieraus schlieſsen wir endlich: 1) daſs Secretion die absolut letzte und unbedingte Function aller organischen Körper sey, von der sich keine weitere Ursache angeben läſst; und daſs 2) die Secretion diejenige Thätigkeit im Organismus sey, aus welcher ursprünglich alle Erscheinungen an demselben entspringen *).

*) La Vie dans les Machines animales n'est proprement que la suite des mouvemens du Coeur et des Vaisseaux. Considerations sur les Corps organisés. p. C. Bonnet Amst. 1768. T. p. 138.

Bonnet scheint hier den thierischen Organismus für eben das anzusehen, als was ich ihn so eben dargestellt habe; nähmlich für einen Inbegriff von Gefäſsen, in deren beständiger Thätigkeit (Ab- und Aussonderung) das Leben besteht.

Wenn nun alle Functionen, wodurch ſich das Leben äuſsert, in Bewegung beſtehen, ſo müſſen allen Bewegungen in unſerem Organismus Secretionen zum Grunde liegen; demnach wäre die Secretion diejenige Function, vermittelſt welcher die Qualitätsveränderungen unſeres Organismus mit ſeinen Bewegungen in Zuſammenhang gebracht, und ſo Chemismus und Mechanismus im Organismus vereinigt werden.

Die Secretion iſt daher auch diejenige Erſcheinung, von welcher alle Phyſiologie ausgehen, und zu welcher ſie, als zu der letzten erkennbaren Urſache aller organiſchen Erſcheinungen zurückkehren muſs. Hiermit wäre nun dem Naturphiloſophen, als Phyſiologen, der Weg für ſeine Unterſuchung und Speculation vorgezeichnet, welcher *bloſs allein* darauf ausgehen muſs, zu zeigen, welche Secretionen den mannigfaltigen Lebensfunctionen, den Bewegungen, wodurch ſich das Leben äuſsert, zum Grunde liegen.

Das Geſchäft des Naturphiloſophen, als Phyſiologen, ſollte ſich hauptſächlich darauf beſchränken, die mannigfaltigen Erſcheinungen in der organiſchen Natur auf eine einzige, worauf alle beruhen, zurück zu führen, und ſo die beſonderen Erſcheinungen aus einer allgemeinen Erſcheinung, d. h. einer ſolchen, welche alle organiſchen Körper gemein haben, und wodurch ſie ſich von den unorganiſchen unterſcheiden, abzuleiten, ohne bloſs angenommene Kräfte und verborgene Qualitäten, wie Erregbarkeit, Senſibilität, Irritabilität, Reproductionskraft, Bildungstrieb, Kunſttrieb

u. f. w. zu Hülfe zu nehmen *). Wenn wir nun in dieſer Hinſicht die organiſchen Körper betrachten, ſo finden wir, daſs ſie ſich bloſs allein durch ihre beſtändige Reproduction von den unorga-

*) Chercher à connoitre la Nature ce n'eſt autre choſe pour l'homme, que raſſembler les effets ou accidens particuliers des corps et les rapporter à d'autres effets plus généraux, qu'on appelle principes ou loix de la Nature. Fontana ſur le Venin de la Vipére. Flor. 1780. T. I. p. 95.

Bey den Erklärungen, welche uns die Gelehrten von Naturenſcheinungen geben, bemerken wir, daſs dieſe ihr letztes, unerklärbares Warum ſelten da aufwerfen, wo die Natur unerklärbar iſt, ſondern gewöhnlich erſt da, wo ſie ſich ſelbſt nicht mehr erklären können; und daſs ſie ſelten bey unerklärbaren Erſcheinungen ſtehen bleiben, ſondern meiſtentheils noch unerklärbare Kräfte annehmen, um dadurch die unerklärbaren Naturerſcheinungen erklärbar zu machen. Hierauf beziehen ſich, meiner Meinung nach, die obigen Worte des Fontana, wo er haben will, daſs man zur Erklärung einzelner Naturerſcheinungen nicht Principien aufſtellen ſoll, die auſser der Wahrnehmung, *folglich* auſser der Natur, liegen; ſondern daſs man jederzeit bey derjenigen Naturerſcheinung ſtehen bleiben müſſe, die aus keiner andern Naturerſcheinung kann erklärt werden. In dieſen Fehler verfallen diejenigen, welche alle krankhaften Erſcheinungen am thieriſchen Organismus von der bloſsen Vermehrung oder Verminderung der Erregbarkeit ableiten wollen. Erregbarkeit iſt ein bloſses Gedankending, dem in der Wahrnehmung kein Object entſpricht, und kommt in ſo fern nicht dem Organismus als Erſcheinung

nischen Körpern unterscheiden; dass diese Reproduction auf der Aufnahme eines fremden und der Zersetzung ihres eigenen Stoffes, folglich auf Absonderung und Aussonderung (welche beyden Functionen wir unter dem Nahmen Secretion begreifen wollen) beruhe; und wir schliessen daher,

zu, es gehört nicht zu den Eigenschaften organischer Wesen, es druckt kein Verhältniss der organischen Dinge an sich aus, sondern ist bloss der Art und Weise eigen, wie wir uns organische Wesen und ihre Verhältnisse vorstellen, und daher bloss ein Begriff, den wir selbst in die Natur getragen haben, ohne etwas ihm Entsprechendes aufweisen zu können; und ist, indem es, bloss als Prädicat der organischen Natur betrachtet, ein bloss empirischer *Begriff* ist, auch nur ein hypothetischer Erklärungsgrund von Erscheinungen am Organismus. Dagegen kommen diejenigen der Forderung des Fontana nach, welche die Galle, die Schärfe oder Faulniss der Säfte, die Gährung, die Verdickung oder Verdünnung der flüssigen Theile im Organismus zu Ursachen der Krankheiten machen. Obwohl alle diese Krankheitsursachen bloss hypothetisch in die Natur gesetzt sind, so sind es doch wirkliche Naturerscheinungen, die wir mit unsern Sinnen wahrnehmen können (wenn auch nicht gerade da, wo wir sie als vorhanden annehmen), es sind keine blosse Begriffe, keine blosse Gedankendinge, denen in der Natur nirgends ein Object entspricht; und eben diess fordert Fontana, man soll die besondern Naturerscheinungen auf allgemeinere zurück führen, — les effets particuliers rapportes à d'autres effets plus généraux.

was wir oben aus weiteren Gründen abgeleitet haben, daſs ein jeder einzelne Theil eines organiſchen Körpers nur in ſo fern organiſch ſey, als er ſich ſelbſt immerwährend reproducirt, als er beſtändig Stoffe aus- und abſondert; und daſs die Secretion diejenige Function ſey, welche urſprünglich allen Functionen im Organismus zum Grunde liegt, ohne ſelbſt von einer andern Function wieder begründet zu ſeyn.

Dieſes wäre alſo das Reſultat, welches wir aus der Vergleichung unſeres individuellen Organismus mit der Organiſation des Univerſums gezogen hätten.

Anmerkung. Wenn ich alle Naturwiſſenſchaften durchgehe, und die Wege betrachte, auf welchen wir dazu gelanget ſind, ſo finde ich, daſs alle unſere Kenntniſs der Natur urſprünglich entweder auf unmittelbar ſinnlicher Anſchauung beruhe, oder auf Analogie. So kennen wir die Entſtehung des Newtoniſchen Farbenbildes unmittelbar durch die ſinnliche Wahrnehmung, indem wir die Lichtſtrahlen durch das Prisma hindurch gehen, und aus der verſchiedenen Brechung derſelben die verſchiedenen Farben entſtehen ſehen; unſere Kenntniſs aber, die wir von der Entſtehung des Regenbogens haben, beruht hauptſächlich auf der Aehnlichkeit, welche wir zwiſchen dieſer Erſcheinung und dem prismatiſchen Farbenbilde wahrnehmen. Auf Vergleichungen beruhen urſprünglich alle Kenntniſſe derjenigen Dinge in der Natur,

zu deren unmittelbaren Anſchauung unſere Sinnen nie gelangen können; ſelbſt die Hypotheſen, die wir oft ausdenken, um den Mangel an ausgemachten Wahrheiten zu erſetzen, ſind nichts anderes, als unvollkommene Analogien.

Wenn ich nun mein eigenes Weſen als Naturgegenſtand betrachte, ſo finde ich, daſs der gröſste und intereſſanteſte Theil desſelben gerade derjenige iſt, der von meinen Sinnen am weiteſten entfernt liegt, zu dem wir daher nicht anderſt, als durch Schlüſſe gelangen können. Es wäre demnach zur genaueren Kenntniſs unſerer ſelbſt der erſte Schritt, ein uns ähnliches Weſen in der äuſseren Natur aufzuſuchen, und zwiſchen beyden eine Analogie anzuſtellen.

Das erſte und vornehmſte, was ich von meinem eigenen Weſen kenne, iſt das ſelbſtthätige Princip in mir, das wir Seele nennen. Dieſes Princip iſt nun beſtändig nach gewiſſen unveränderlichen Geſetzen a priori thätig. Der andere Theil unſeres Weſens iſt der organiſche Körper, von dem wir nichts wahrnehmen, als theils die Bewegungen, welche durch die Thätigkeit jenes Princips in ihm erzeugt werden, theils die organiſche Maſſe, welche ſich immerwährend zerſetzt, und immerwährend neu reproducirt wird.

Auſser mir (und den mir gleichen Weſen) finde ich nun kein Weſen, das mir in

jenen beyden wefentlichen Stücken ähnlich wäre, als das Univerfum. In dem Univerfum nähmlich, und allein in diefem, erfcheint zuerft eine Thätigkeit, welche fich nicht nur, wie die Thätigkeit unferes Geiftes, nach Gefetzen a priori richtet, fondern welche auch eben diefelben Gefetze befolgt, nach welchen diefer thätig ift; zum anderen nehmen wir im Univerfum Theile wahr, welche von dem erften Princip aller Thätigkeit nach eben jenen Gefetzen a priori bewegt werden, und welche, wie die organifche Maffe unferes eigenen Körpers, immer zerfetzt, und immer wieder neu erzeugt werden, wie uns fchon der Wechfel der Jahreszeiten auf unferer Erde lehrt. Das Univerfum wäre demnach das Analogon unferes eigenen Wefens aufser uns; und eine deutliche Darftellung und genaue Zergliederung aller Erfcheinungen in diefem Univerfum würde uns durch eine gefchickte Vergleichung derfelben mit denjenigen Erfcheinungen, die wir an unferem Organismus wahrnehmen, zur Erkenntnifs der verborgenften Geheimniffe in der organifchen Natur führen.

Wenn ich die Natur als ein Ganzes anfehe, das unter gewiffen allgemeinen und nothwendigen Gefetzen a priori fteht; wenn ich einen jeden einzelnen Theil derfelben nicht für fich und abgefondert von den übrigen Theilen, fondern blofs im Zufammenhange mit jenem Ganzen betrachte; fo erfcheinen mir die Naturproducte und ihre Veränderun-

gen in einem ganz anderen Lichte, als sie mir ausser jenem Zusammenhange betrachtet erscheinen; und ich finde, dass durch eine solche Betrachtung der Natur die meisten Lücken, welche sich bis jetzt noch in den Naturwissenschaften finden, und welche die einzelnen Lehren in denselben noch so weit von einander getrennt halten, ausgeglichen, und die einzelnen Naturerscheinungen in eine weit engere Verbindung gebracht werden können, als in welcher sie bisher standen.

Von dieser Methode, durch die Vergleichung des organischen Individuums mit dem organischen Universum zur Erkenntniss der inneren Natur der Dinge zu gelangen, werde ich in den folgenden Abhandlungen dieses Werkes einige Resultate über die wichtigsten und noch unaufgeklärtesten Erscheinungen in der organischen Natur, über die Entstehung der organischen Körper und ihrer Functionen, liefern.

Die Ursache, warum bisher noch kein Naturforscher oder Philosoph auf diese Methode die Natur zu erforschen verfallen ist, ergibt sich aus einer genauen Betrachtung derselben leicht. Nähmlich ein jeder Naturforscher beschäftigt sich gewöhnlich nur in einer gewissen Sphäre von Gegenständen, und alle Aufklärung, die er uns über die Naturerscheinungen gibt, muss in dieser Sphäre liegen, oder sie liegt für ihn nirgends; und so betrachtet er immer die Natur nur zum Theil,

nie im Ganzen. Der Physiolog ist nicht Philosoph, nicht Mathematiker, nicht Astronom u. s. w., wenn uns daher solche Wissenschaften auch vielen und mannigfaltigen Stoff darböthen, woraus wir wichtige Resultate für die Erkenntniss der Natur unseres eigenen Wesens ziehen könnten, so ist dieser für ihn unbrauchbar, indem er nur das kennt, was innerhalb der Sphäre des organischen Körpers liegt, und nur aus den chemischen und mechanischen Eigenschaften desselben die Erklärungsgründe für seine Erscheinungen hernehmen kann; oder, wenn er ja einmahl genöthigt ist, aus dieser Sphäre herauszugehen, zu einem Deus ex machina, zu einem Lebensprincip, einer Erregbarkeit u. s. w. seine Zuflucht nehmen muss. Eben so besitzt der Philosoph, in seine transcendentale Ideen vertieft, entweder wenig empirische Kenntnisse, oder er ist im empirischen Nachforschen, in den Schlüssen der Urtheilskraft, weniger geübt, und daher unfähig von seinen Principien in den Erfahrungswissenschaften einen anderen, als formellen Gebrauch zu machen; dieser geht daher immer weniger darauf aus, neue Wahrheiten zu entdecken, als die alten in ein System zu bringen; oder, wenn er wirklich von seinen Principien mehr als bloss formellen Gebrauch machen, wenn er durch sie die Eigenschaften der Dinge selbst erforschen will, so verfällt er gewöhnlich in die ungereimtesten Behauptungen, er macht die Naturproducten zu Producten seines Geistes, will so die Natur a priori construiren,

will ſie ſelbſt ſchaffen, u. ſ. w. wovon uns die neueſte Naturphiloſophie die beſten Beyſpiele liefert. So betrachtet ein jeder Naturforſcher die Natur immer nur von einer Seite, und immer nur einen Theil von derſelben. Wenn dieſem daher Erſcheinungen vorkommen, deren Urſachen nur im Ganzen liegen, und nur aus der Betrachtung des Ganzen, nur aus dem Zuſammenhange aller Theile in der Natur erforſcht werden können; ſo muſs er entweder auf die Erklärung derſelben gänzlich Verzicht thun, oder zu Hypotheſen ſeine Zuflucht nehmen, die er ſich nach ſeiner ihm eigenen Anſicht der Dinge gebildet hat.

Aus eben dieſer Urſache entſpringen nun auch alle jene unzähligen Lücken und Dunkelheiten in den empiriſchen Wiſſenſchaften, worüber Naturforſcher und Aerzte von jeher klagten. Dieſe haben allerdings Grund genug zu ſagen, daſs ihre Wiſſenſchaften nie zur höchſten Stuffe der Vollkommenheit würden gebracht; daſs ihre einzelnen Wahrheiten nie in ein ſtrenges Syſtem würden vereinigt werden; denn bey derjenigen Methode, die man bisher zur Erforſchung der Natur einſchlug, wo ein jeder Naturforſcher nur den ihm angewieſenen Theil bearbeitete, ohne auf die übrigen Theile Rückſicht zu nehmen, war ſo etwas freylich nicht leicht zu erwarten. Die Natur iſt an ſich nicht unerforſchlich, aber ihre einzelnen Theile hän-

gen nur durch das Ganze zusammen; und nur der, welcher das Ganze umfaſst, wird ſeine einzelnen Theile im Zuſammenhang darſtellen können. Eſt enim admirabilis quaedam continuatio ſeriesque rerum, ut alia ex alia nexa, et omnes inter ſe aptae colligataeque videantur. Cicero.

Zweyter Theil.

Ueber die Conſtruction

der

organiſchen Thätigkeit überhaupt.

Intellectus humanus fertur ad abſtracta propter naturam propriam; atque ea, quae fluxa ſunt, fingit eſſe conſtantia. Melius autem eſt Naturam ſecare, quam abſtrahere, id quod Democriti ſchola fecit, quae magis penetravit in Naturam, quam reliquae. Materia potius conſiderari debet, et ejus Schematismi et Metaſchematismi, atque Actus purus, et lex Actus, ſive Motus: Formae enim commenta animi humani ſunt, niſi libeat leges illas Actus Formas appellare.

Baco Nor. Org. lib. I. aph. 51.

So verſchiedene Meinungen auch die Philoſophen und Phyſiologen über das Weſen organiſcher Körper ſeit jeher gelegt haben, ſo ſtimmten ſie doch alle darin überein, daſs der Organismus eines theils beſtändig thätig, beſtändig productiv und immerwährenden Veränderungen unterworfen ſey, daſs er aber auch zugleich von der anderen Seite ſich immer als Product, und immer als daſſelbe Product darſtelle. Wenn wir nun das, worin alle Philoſophen übereinſtimmen, und was uns ſelbſt der Augenſchein lehrt, für wahr und ausgemacht annehmen; und das, daſs der Organismus productiv und Product zugleich iſt, als das weſentliche Merkmahl anerkennen, wodurch ſich derſelbe von allen nicht organiſirten Körpern unterſcheidet; ſo haben wir unſere Unterſuchung vorzüglich auf zwey Puncte zu richten; einmahl auf die Geſetze der Productivität des Organismus, nach welchen dieſer zu einem ſelbſtthätigen Weſen wird, die ihm in ſo fern eigenthümlich zukommen; und dann auf die chemiſchen Geſetze, nach welchen Producte, welche zuſammengenommen ihn als Product darſtellen, zu Stande kommen, und denen er mit der todten Natur gemeinſchaftlich unterworfen iſt.

Die äuſsere Natur — worunter wir alles verſtehen, was auſser unſerem Vorſtellungsvermögen,

außer unserem Ich, liegt, es mag nun in der Imagination, oder ganz außer unserer Seele vorhanden seyn, worunter also auch der Organismus mit begriffen ist, — nehmen wir nirgends in Thätigkeit wahr, als da, wo sie Bewegungen vornimmt. Daſs in der Natur keine Action ohne Bewegung vorgehe, behaupten alle Naturforscher, von den ältesten Zeiten bis auf die neuesten, wiewohl sie nicht sowohl durch Gründe, die in unserem Vorstellungsvermögen liegen, als vielmehr durch ein dunkeles Bewuſstseyn von der Nothwendigkeit ihrer Behauptung, darauf kamen. Aristoteles Lib. 2. Phys. c. 1. t. 3. naturam sic definit: Natura est principium et causa motus et quietis ejus, in quo est primo et per se et non ex accidenti. Nempe nomine motus intelligit quamvis mutationem alterationemque rei, quietem autem non sumit pro carentia motus, sed pro quadam possessione status competentis *). Demnach erkannte schon Aristoteles die Verrichtungen der Natur für nichts als Bewegungen. So dachte auch Baco von Verulam: Appetituum et motuum duo genere sunt: sunt enim vel motus simplices in quibus radix omnium naturalium actionum continetur, pro ratione tamen schematismorum materia, vel motus compositi sive producti, a quibus ultimis recepta philosophia, (quae parum de corpore naturae stringit) auspicatur **). Und Newton glaubte, daſs man aus einigen mechanischen Principien alle Naturer-

*) C. Scherffer Institutiones Physicae. T. I. p. 7.

**) De augmentis scientiarum lib. III. cap. 4.

ſcheinungen erklären könne: ex phaenomenis Naturae duo vel tria derivare generalia motus principia, et deinde explicare, quemadmodum proprietates et actiones rerum corporearum omnium ex iſtis principiis conſequantur, id vero magnus eſſet factus in Philoſophia progreſſus. Der Grund, warum man ſich in der Natur eine jede Thätigkeit als Bewegung vorſtellen müſſe, liegt hierin: die äuſsere Natur iſt nur in ſo fern vorſtellbar, als ſie im Raume exiſtirt; wenn nun die Thätigkeit einer Kraft nur durch die Veränderungen dargeſtellt werden kann, die ſie hervorbringt, ſo iſt auch die Thätigkeit der Naturkräfte nur in ſo fern denkbar, als ſie Veränderungen im Raume, d. i. Bewegungen, erzeugen. „Veränderung, ſagt Kant *), iſt Verbindung contradictoriſch einander entgegengeſetzter Beſtimmungen im Daſeyn eines und desſelben Dinges. Wie es nun möglich iſt, daſs aus einem gegebenen Zuſtande ein ihm entgegengeſetzter desſelben Dinges folge, kann nicht allein keine Vernunft ſich ohne Beyſpiel begreiflich, ſondern nicht einmahl ohne Anſchauung verſtändlich machen, und dieſe Anſchaunng iſt die der Bewegung eines Puncts im Raume, deſſen Daſeyn an verſchiedenen Oertern (als eine Folge entgegengeſetzter Beſtimmungen) zuerſt uns allein Veränderung anſchaulich macht; denn um uns nachher ſelbſt innere Veränderungen denkbar zu machen, müſſen wir die Zeit, als die Form des inneren Sinnes, figürlich durch eine Linie, und die innere Veränderung durch das Ziehen dieſer

*) Kritik der reinen Vernunft. Riga 1790. S. 291.

Linie (Bewegung), mithin die ſucceſſive Exiſtenz unſerer ſelbſt in verſchiedenem Zuſtande durch äuſsere Anſchauung uns faſslich machen". Wenn alſo Veränderung nur durch Bewegung, Thätigkeit aber nur durch Veränderung vorſtellbar iſt; ſo folgt nothwendig, daſs auch Thätigkeit nur durch Bewegung könne gedacht werden *).

Hieraus ſchlieſse ich nun weiter, daſs auch unſer Organismus, als beſtändig productives, beſtändig thätiges Weſen, nicht anderſt als vermittelſt ſeiner Bewegungen vorgeſtellt werden könne. J'avoue, ſagt Fontana, que je ne peut concevoir de vie ſans action, ni d'action ſans mouvement **). Omne enim incrementum vel decremen-

*) Die Mechanik iſt daher auch allein diejenige Wiſſenſchaft, welche zuerſt allgemeine Geſetze, welche ſich auf alle nur denkbare Kräfte in der Natur anwenden laſſen, aufſtellte. Z. B. die Newtoniſchen Geſetze: Omne corpus perſeverat in ſtatu ſuo quieſcendi vel movendi uniformiter in directum, nisi quatenus a viribus impreſſis cogatur ſtatum illum mutare — allgemein ausgedrückt: eine jede Kraft iſt für ſich ſo lange thätig, bis ſie eine andere in ihrer Thätigkeit hemmt; Actioni contraria ſemper et aequalis eſt reactio — es gibt in der Natur keine Thätigkeit ohne etwas, welches derſelben entgegen wirkt. So auch das Geſetz: Preſſiones aequales contrarie agentes ſeſe mutuo deſtruunt — gleiche Kräfte, die einander entgegen wirken, heben einander auf.

**) F. Fontana Traité ſur le venin de la Vipére, Florence 1780. T. I. pag. 326.

tum, generatio, corruptio, vel qualiscunque alteratio, quae in corporibus contingit, a motu pendet *). — Attenta obſervatione diſcimus, ſagt Hofmann, motum omnium mutationum in rebus corporeis cauſam eſſe, atque motu quoque vitae ac ſanitatis fundamentum contineri, ipſas morborum cauſas vix alio modo, quam motu, in corporis noſtri ſolidas et fluidas partes agere, neque medicamenta aliter, quam motu operationes exerere **). Und an einem anderen Orte: Quemadmodum in macrocosmo omnes, quae contingunt, mutationes a motu pendent, ita etiam id fit in microcosmo. A motibus enim dependet vita, a motibus quoque ſanitas provenit, motus quoque graviter laedunt et adficiunt homines in morbis etc. ***). Dasſelbe muſs auch Hr. Schelling ſeiner Theorie der Organiſation gemäſs behaupten. „Dieſe ganze Theorie ſetzt überall den Grundſatz voraus, daſs wir in der organiſchen Natur, ſo wunderbar, d. h. bisher unerklärt, ihre Erſcheinungen auch ſeyn mögen, nichts anderes, als das Spiel eines höheren, zwar deſswegen aber doch immer noch aus Natururſachen und Naturkräften erklärbaren Mechanismus erblicken". — — — „Daſs die Erſcheinungen der Irritabilität, der Reproductionskraft, und ſelbſt die der Senſibilität

*) G. van Muſſchenbroeck Introductio ad Philoſophiam naturalem. T. I. p. 5.

**) Fr. Hofmann Medicina rationalis, Francof. 1783. T. I. p. 19.

***) T. II. p. 58.

noch auf Naturursachen gegründet seyen, räumen wohl alle ein; denn auch die, welche den Thieren Vorstellungen geben, und zu deren Behuf eine Seele, nach deren Sitz sie fragen, glauben doch, daſs den Vorstellungen gewisse organische Bewegungen entsprechen, und unternehmen sogar diese Bewegungen zu bestimmen" *).

Wenn also die Thätigkeit des Organismus nur durch Bewegung vorstellbar ist, so wären auch die Gesetze derselben, die Gesetze des Organismus als thätigem, als productivem Wesen, keine andere, als Gesetze der Bewegung; und in so fern wäre eine Construction des Organismus a priori möglich. Eine solche Construction ist da, wo wir die Natur nicht mehr im Producte, sondern nur in der Productivität, in ihrer Thätigkeit, in einer beständigen Bewegung, *wahrnehmen*, wirklich zu Stande gekommen. Dieses Universum nehmen wir nicht im Producte, nicht im Ganzen, nicht durch seine Oberfläche wahr, sondern wir betrachten es als eine Sphäre, in deren Mittelpunct unser Ich, unser Erkenntniſsvermögen liegt, und deren Oberfläche das Unendliche befaſst, von der wir demnach nichts kennen, als die immerwährende Thätigkeit, die unaufhörliche Bewegung, in welcher sich ihre einzelnen Producte, die Weltkörper, befinden. Da nun die Gesetze der Bewegung Gesetze a priori sind, so lassen sich auch die Gesetze der Natur als pro-

*) Erster Entwurf eines Systems der Naturphilosophie. Jena und Leipzig 1799. S. 197.

ductivem Wesen, als Organismus, a priori aufstellen. Die Astronomie, oder die Naturphilosophie, wie sie von Newton aufgestellt wurde, ist demnach diejenige Wissenschaft, in welcher die Gesetze der Organisation, als productivem, als thätigem Wesen, in der Natur a priori dargestellt, und so der Organismus a priori construirt wird. Ganz der entgegengesetzte Fall findet da Statt, wo wir die Natur nicht in ihrer Thätigkeit, sondern in ihren Producten anschauen. Wir betrachten ein jedes Naturproduct bloss von aussen durch seine Oberfläche, alles, was hinter dieser liegt, ist uns unbekannt; alle einzelnen Theile desselben erscheinen gegen einander in Ruhe, und die Thätigkeit wodurch es hervorgebracht und gebildet wurde, ist in ihm ganz erloschen; daher ist alle Deduction seiner Gestalt und seiner Eigenschaften a priori unmöglich. Ein jeder einzelne Organismus ist ein Naturproduct, wir nehmen ihn nicht anderst als durch seine Oberfläche wahr, und eine jede Bewegung, die wir an ihm sehen, ist eine solche, die auch an unorganischen Körpern durch mechanische Potenzen hervorgebracht werden kann; ein jeder einzelne Organismus in diesem Weltall lässt sich demnach nicht a priori construiren *). Wir

*) Das Universum ist das absolute Product des Hrn. Schelling, das immer wird, nie ist, d. h. das Wesen, welches wir nur in seinem Werden, in seiner Productivität wahrnehmen. Wenn aber Hr. Schelling sagt: „alle einzelnen Producte in der Natur sind nur Scheinproducte" (Entw. S. 10.), so möchte ich doch wohl erst wissen, was

wollen diesen, für unsere Zeiten so wichtigen Gegenstand etwas genauer betrachten.

Wenn wir die Bewegung der Himmelskörper auch nur mit ganz gemeinen Augen betrachten, so bemerken wir an ihr etwas, was sie von allen anderen Bewegungen unterscheidet, welches auch schon die Alten bewog sie für eine Bewegung besonderer Art anzusehen. Baco von Verulam sagt in seinem Organon, wo er verschiedene Arten von Bewegungen anführt, die er besonders untersucht haben will, folgendes: Sit Motus septimus, Motus (quem appellamus) congregationis majoris; per quem corpora feruntur ad massas connatura-

das eigentlich sey ein Scheinproduct. „Die Naturphilosophie, damit sie nicht in ein leeres Spiel mit Begriffen ausarte, muss für alle ihre Begriffe eine entsprechende Anschauung nachweisen" (Schelling Entw. S. 7.); da ich nun aber weder für den Begriff von Product überhaupt, wie H. Schelling das Wort zu nehmen scheint, noch für den vom absoluten Product irgend eine Anschauung in der Natur vorfinde; so kann ich auch nicht einsehen, was H. Schelling hier unter dem Ausdrucke scheinbares Product verstanden habe; und bin sehr geneigt zu glauben, dass er in dem ganzen Satze ein leeres Spiel mit dem Begriffe Product getrieben hat. Ich halte ein jedes Ding, das wir von aussen durch seine Oberfläche anschauen, für ein ächtes und wahres Product, ein jedes andere ist weder ein wahres noch scheinbares, sondern ein unendliches, ein unvorstellbares, das heisst so viel als gar kein Product.

lium ſuorum: gravia ad globum terrae, levia ad ambitum coeli. Hunc ſchola nomine Motus naturalis inſignivit, levi contemplatione: quia ſcilicet nil ſpectabile erat ab extra, quod eum motum cieret; (itaque rebus ipſis innatum atque inſitum putavit) aut forte quia non ceſſat. Nec mirum, ſemper enim praeſto ſunt coelum et terra; cum e contra cauſa et origines plurimorum ex reliquis motibus interdum abſint interdum adſint. Itaque hunc, quia non intermittit, ſed caeteris intermittentibus ſtatim occurrit, perpetuum et proprium, reliquos Adſcititios poſuit. Die Bewegungen der Himmelskörper werden von keiner mechaniſchen Potenz hervorgebracht, ſondern entſtehen gleichſam aus ſich ſelbſt; ſie gehen von einem Puncte aus, und kommen in denſelben Punct zurück, um wieder von vorn anzufangen; und *da ſie auf ſolche Weiſe* ſich ins Unendliche ſelbſt reproduciren, ſo wollen wir ſie mit dem Nahmen organiſche Bewegungen belegen. Alle Körper, die ſich in dem Wirkungskreiſe unſerer Erde befinden, bewegen ſich auf eine ganz andere Art. Dieſe Bewegungen gehen von einem Puncte aus, und kommen an einen anderen, wo ſie aufhören, und nicht anderſt, als durch die Einwirkung einer äuſseren Potenz wieder hervorgebracht werden können; wir wollen ſie daher zum Unterſchiede von erſteren Bewegungen die mechaniſchen nennen.

Von dieſer letzteren Art ſind nun auch alle Bewegungen, die wir an organiſchen Körpern beobachten. Der Kreislauf der Säfte, die Bewe-

gungen äufserer Glieder, die Bewegung der Gedärme find blofse Wirkungen mechanifcher Potenzen (Potentiarum prementium); fogar alle Bewegungen, die man blofs hypothetifch im Organismus angenommen hatte, waren von diefer Art, z. B. die Bewegung der Nervenfafer, die Bewegung der Nervengeifter, die Bewegung der einfachen Muskelfafer. Wir fehen den Muskel anfchwellen und fich verkürzen, wir fehen aber an ihm nichts mehr, als was wir als eine Wirkung mechanifcher Potenzen betrachten können. Wenn wir demnach in dem Organismus nur diejenigen Bewegungen erkennen, die er mit den unorganifchen Körpern gemein hat, und die Kenntnifs derjenigen Thätigkeit vermiffen, die ihm als organifchem Wefen allein zukommt, die in ihm den beftändigen Kreislauf formirt, wodurch er immerwährend fich felbft reproducirt, und dem *Weltorganismus* analog einen *Microcosmum* darftellt, kurz wenn uns die Kenntnifs der organifchen Bewegungen im Organismus mangelt; fo ift auch jede Conftruction des Organismus a priori unmöglich.

A priori ift uns nichts gegeben, als gewiffe Gefetze, gewiffe Formeln, nach welchen wir nicht eher etwas conftruiren können, als bis uns etwas Unbeftimmtes in ihnen a pofteriori bekannt ift, aus welchem wir das übrige Unbeftimmte beftimmen. Nehme man alle Gefetze, die Newton über die Bewegung der Weltkörper feftgefetzt hat, wenn nicht Umlaufszeiten, Entfernungen, Parallaxen u. dgl. aus den Beobachtungen bekannt find — Thatfachen, welche uns blofs dadurch gege-

ben ſind, daſs die organiſche Thätigkeit im Welt-organismus von auſsen in der Anſchauung erſcheint, welches, wie wir eben bewieſen, in jedem andern Organismus nicht der Fall iſt — ſo helfen ſie uns zu nichts, und wir werden nie im Stande ſeyn, aus ihnen allein eine Wiſſenſchaft, wie die Aſtronomie iſt, zu errichten. Ich werde an einem anderen Orte darthun, und auch aus dem Folgenden wird zum Theil ſchon erhellen, daſs die Formel für die Ellipſe

$$y^2 = px - \frac{px^2}{a}$$

die Formel iſt, wornach ſich die Organiſation conſtruiren laſſen müſste *); eine ſolche Conſtruction

*) Einer der neueſten Schriftſteller, Herr Kilian, hat die Aehnlichkeit der die organiſche Thätigkeit conſtruirenden Factoren, der Senſibilität und Irritabilität, mit den die elliptiſche Bewegung bewirkenden Kräften, der Attractiv- und Repulſivkraft, welche, wie wir in der Folge noch beweiſen werden, aus den beyden Brennpuncten der Ellipſe wirken, eingeſehen, ohne jedoch auf den Gedanken gekommen zu ſeyn, daſs die Formel für die Conſtruction der elliptiſchen Bewegung, auch die Formel für die Conſtruction der organiſchen Thätigkeit ſey. „Es iſt nicht zu wundern, ſagt dieſer Schriftſteller, daſs man dieſe Unterſchiede beyder Claſſen von Krankheiten (— nähmlich der ſtheniſchen, welche Sthenie und Hyperſthenie, und der aſtheniſchen, welche reine Aſthenie und Hyperaſthenie unter ſich begreifen) mit ſich ſelbſt in Rückſicht ihres Verlaufes bisher ganz und gar überſehen hat, indem die bisherige Erregungstheorie in der Erregbarkeit weiter nichts anderes ſah, als Receptivi-

aber ist deſswegen unmöglich, weil keine Erfahrung die beyden Gröſsen p und a an die Hand geben kann; ſondern da wir von der organiſchen Thätigkeit, von einer organiſchen Bewegung im Organismus, gar nichts wahrnehmen, ſo müſſen

tät und Reactionsvermögen, oder bey ihrer modiſchen Umformung bloſs Senſibilität und Irritabilität, ohne zu wiſſen und zu erwägen, daſs Senſibilität nicht bloſs Receptivität, oder die Function des Organismus nach auſsen, und die Irritabilität nicht bloſs Reactionsvermögen, oder die Function des Organismus nach innen ſey; ſondern man darf hierbey nicht vergeſſen, daſs Senſibilität und Irritabilität, gleich den zweyen Brennpuncten der elliptiſchen Bahn, wodurch bey gehöriger Indifferenz nach auſsen gleiche Differenz nach innen, und durch letztere das Leben ſelbſt geſetzt wird, jede dieſer beyden Thätigkeiten nur die Indifferenz zweyer anderer ſich wechſelſeitig entgegengeſetzter Functionen, ſowohl nach innen als nach auſsen ſey, bey deren Berückſichtigung oben gedachte Umkehrung der Extenſion und Intenſion ſowohl der Irritabilität als Senſibilität, ſo wie die davon abhängende Modification des Verlaufes der ſtheniſchen und aſtheniſchen Krankheiten in ihren beyden Hälften ſehr leicht conſtruirbar wird". S. Differenz der echten und unechten Erregungstheorie von Dr. C. J. Kilian. Jena 1803. S. 270.

Ja dieſer Schriftſteller geht an einem anderen Orte noch weiter, wo er ſogar die beyden Kräfte, vermittelſt welcher wir die elliptiſchen Bahnen der Himmelskörper conſtruiren, die Attractiv- und Repulſivkraft, für diejeni-

die unbeſtimmten Gröſsen in jener Formel für immer unbeſtimmt bleiben, und ſo die Anwendung jener Formel auf den Organismus unmöglich machen. Ein jedes Naturproduct iſt zwar durch die Thätigkeit des Naturorganismus nach Geſetzen a priori gebildet, da aber jene Thätigkeit in ihm verſchwunden iſt, ſo können wir es auch nicht mehr nach denſelben Geſetzen conſtruiren.

Die mathematiſchen Geſetze, die Newton in ſeinen Principien der Naturphiloſophie aufgeſtellt hat, ſind die Formen des Organismus dieſes Univerſums; und wir können dieſen nur in ſo fern a priori conſtruiren, als eben dieſe Formen auch zugleich die Formen unſerer inneren Thätigkeit, unſeres Denkens ſind. Dieſe Geſetze, dieſe Formen, paſſen nicht mehr auf die Producte der Natur, als deren Form allein in der Bildung ihrer Oberfläche beſteht; und hierin liegt eigentlich der Grund, warum kein erſchaffener Geiſt, wie Haller ſagt, ins Innere der Natur dringt. Zerlegt die Naturproducte ſo lang ihr wollt, ihr erhaltet am

ge ſubſtituirt, aus welchen er die organiſche Thätigkeit conſtruirt. „Der Grund des Beſtehens der Individualität in der Natur liegt in der Wechſelbeſtimmnng der nach auſsen gehenden Thätigkeit (Receptivität oder Expanſivkraft) und der abſoluten Thätigkeit, die nach innen geht (Spontaneität oder Attractivkraft) oder zuſammengenommenen in der Erregbarkeit der individuellen Sphäre in der Natur". S. Entwurf eines Syſtems der geſammten Medicin von Dr. C. J. Kilian. Jena 1802. Th. I. S. 16. §. 90.

Ende doch nichts, als wieder Producte, die euch ebenfalls nichts mehr, als ihre Oberfläche zeigen. Von diesen Formen, die im Producte nicht mehr sichtbar sind, redet schon Buffon unter dem Nahmen Moules pour l'intérieur, eine Benennung, die meinen Ideen nach die allerpassendste ist, indem sie diesen gemäſs die Formen desjenigen Wesens sind, das wir bloſs von innen anschauen; und wenn auch die Idee, die er mit seinem Moule pour l'intérieur verknüpfte, nicht in allen Stücken dieselbe wäre, die ich damit verbinde, so können doch seine Worte viel zur Erläuterung der meinigen beytragen *). Si nos yeux, au lieu de ne nous représenter que la surface des choses, étoient conformés de façon à nous représenter l'intérieur des corps, nous aurions alors une idée nette de cet intérieur, sans qu'il nous fût possible d'avoir, par ce même sens, aucune idée des surfaces; *dans* cette supposition les moules pour l'intérieur, que j'ai dit qu' emploie la Nature, nous feroient aussi faciles à voir et à concevoir que nous le font les moules pour l'extérieur, — wenn wir von den Producten der Natur etwas mehr sehen könnten, als ihre Oberflächen, so würden die Formen, die Gesetze, nach denen sie dieselbe bildet, eben so anschaulich seyn, als wie die Gestalten, in welche sie dieselben gebracht hat; die Naturgegenstände wären von innen, in ihrer Entstehung, in ihrer Thätigkeit, durch ihre Gesetze, eben so leicht darzustellen, als wie da, wo sie schon ent-

*) Histoire Naturelle. A Paris de l'Imprimerie Royale 1750. 4to. T. II. p. 35.

ftanden find, in ihrer Ruhe, von aufsen durch ihre Oberflächen; die Art und Weife, wie fich die Muskelfafer erzeugt, fiele eben fo deutlich in die Sinne, wie die fchon erzeugte Muskelfafer. — Et même les qualités qui pénètrent l'intérieur des corps feroient les feuls, dont nous aurions des idées claires, celles qui ne f'exerceroient que fur les furfaces nous feroient inconnues, — wie diefs Buffon verftanden hat, weifs ich nicht, wie ich es aber meiner Denkungsart gemäfs verftehen müfste, wäre: Wenn uns die Productivität der Natur, die Thätigkeit derfelben in Erzeugung ihrer Producte, bekannt wäre, wie die des Weltorganismus; fo müfsten uns die Producte felbft nothwendig unbekannt feyn, fo wie auch der Weltorganismus als Product ganz aufser unferer Vorftellung liegt. So dachte es *Buffon* gewifs nicht, wenigftens wüfste ich nicht, wie er darauf follte verfallen feyn. — et nous aurions, dans ce cas, des voies de repréfentation pour imiter l'intérieur des corps, — unfer ganzes Denkfyftem, alle Gefetze der Philofophie, alle Formeln der Mathematik find nichts anderes, als des voies de repréfentation pour imiter l'intérieur des corps. Es fehlt uns alfo an den Mitteln nicht ein Bild, des Inneren der Natur darzuftellen (pour imiter l'intérieur dans la Nature), aber diefes Innere in den Producten vorzuftellen, (imiter l'intérieur des corps) diefs ift unmöglich. — comme nous en avons pour imiter l'extérieur; — In den empirifchen Wiffenfchaften und den Künften. — ces moules intérieurs, que nous n'aurons jamais, la Nature peut les avoir, comme elle a les qualités de la pefanteur, qui en effet pénètrent à l'intérieur; — Wä-

re Buffon mehr Mathematiker gewesen, als derjenige seyn musste, der eine so sonderbare Theorie der Erde aufstellte, und mehr Philosoph, als der, welcher seine Zeugungstheorie ausdachte, so würde er vielleicht hier durch eine zufällige Vergleichung, durch ein einziges Wort zur weitern Speculation gereitzt zu denselben Resultaten gekommen seyn, die wir so eben aufgestellt haben. Die Vergleichung der Moules intérieurs mit den Qualités de la pesanteur, die Buffon hier bloss als eine rhetorische Figur braucht, hätte ihn leicht auf die Fragen führen können: Unter was für Formen erscheinen die Qualités de la pesanteur unsern Sinnen? Sind dieses nicht vielleicht Moules pour l'intérieur in Rücksicht auf unsere Erde? Hier sehen wir aber diese Formen bloss auf die Schwere, folglich bloss auf unseren Planeten eingeschränkt, finden wir nicht auch ähnliche Formen für andere Erscheinungen ausser unserer Atmosphäre? Sind nicht vielleicht eben diese Formen, wornach, wie uns Newton bewies, sich das Universum bildet, dieselben, nach denen jedes Product desselben, ja jeder einzelne Atom entsteht, die aber in jedem gebildeten Wesen aufhören zu erscheinen? So sollte ihn wohl eine fortgesetzte Speculation endlich auf das Resultat gebracht haben, dass diese Moules pour l'intérieur nichts, als die Gesetze der Bewegung sind. Aber — il reste à examiner, si elle (la supposition de ces moules) ne renferme aucune contradiction. — On peut nous dire que cette expression, moule intérieur, paroît dabord renfermer deux idées contradictoires, que celle du moule ne peut se rapporter qu' à la surface, et que celle de l'intérieur doit

ici avoir rapport à la maſſe ; c'eſt comme ſi on vouloit joindre enſemble l'idée de la ſurface et l'idée de la maſſe, et on diroit tout auſſi-bien une ſurface maſſive qu'un moule intérieur. — Wenn Buffon unter dem Inneren bloſs den Raum verſteht, den man ſich innerhalb der Oberfläche einer Sache denkt; ſo iſt jener Widerſpruch nicht bloſs ſcheinbar; verſtände er aber den Punct darunter, von welchem die Thätigkeit der Natur ausgeht um den Raum zu erfüllen, und unter der Form, dem Moule pour l'intérieur nur die Art und Weiſe auf welche die Natur den Raum erfüllt, ſo fiele jener Widerſpruch hinweg; hätte es aber Buffon ſo verſtanden, ſo würde er gewiſs anderſt geſprochen haben, als: J'avoue, que quand il faut repréſenter des idées qui n'ont pas encore été exprimées, on eſt obligé de ſe ſervir quelque fois de termes qui paroiſſent contradictoires, et c'eſt par cette raiſon que les Philoſophes ont ſouvent employé dans ces cas des termes étrangers, afin d' éloigner de l'eſprit l'idée de contradiction qui peut ſe préſenter, en ſe ſervant de termes uſités, et qui ont une ſignification reçue; mais nous croyons que cet artifice est inutile, dès qu'on peut faire voir que l' oppoſition n'est que dans les mots, et qu'il n' y a rien de contradictoire dans l'idée: or je dis, que toutes les fois qu'il y a unité dans l'idée, il ne peut y avoir contradiction, — eine Idee, die nichts als eine Einheit vorſtellt, nicht mehr als ein einziges Merkmahl in ſich enthält, iſt gar nicht möglich, und kann alſo auch nichts Widerſprechendes in ſich faſſen. — C'eſt-à-dire, toutes les ſois, que nous pouvons nous former une idée d'une choſe, ſi cette

idée eſt ſimple, elle ne peut être compoſée — auch hier hat Büffon recht, ſi cette idée eſt ſimple, elle ne peut ètre compoſée das iſt klar — elle ne peut renfermer aucune autre idée, et par conſequent elle ne contiendra rien d'oppoſé, rien de contraire. — Wenn die Beweiſe, die Büffon für ſeine Zeugungstheorie anführt, noch das an Schärfe hätten, was dieſer daran zu viel hat, ſo wäre ſeine Theorie unfehlbar die beſte, die ſich vom menſchlichen Verſtande erdenken lieſse. — Les idées ſimples ſont non - ſeulement les premières appréhenſions, qui nous viennent par les ſens, mais encore les premières comparaiſons que nous faiſons de ces appréhenſions; — In der algebraiſchen Gleichung $a+b=x$ ſind $a+b$ und x die beyden verglichenen Gröſsen, die Vergleichung ſelbſt aber, die Function des Gemüthes, die durch das Zeichen $=$ ausgedrückt wird, die Veränderung, die in unſerer Seele vorgeht, ſobald wir dieſes Zeichen erblicken, läſst ſich durch keine Vorſtellung darſtellen. Dasſelbe iſt nun auch der Fall in jedem Urtheile, welches im Grunde nichts anderes iſt, als die Ueberſetzung einer algebraiſchen Gleichung in Begriffe; ſo ſetzen wir in obiger Gleichung $a =$ Vernunft $b =$ Sinnlichkeit, ſo erhalten wir $x =$ Menſch; und hier iſt die Copula eben ſo wenig vorſtellbar, wie dort das Aequale. Ich ſchlieſse daher, daſs die Idées ſimples, in wie ferne ſie wirkliche Vorſtellungen, Appréhenſions qui nous viennent par les ſens ſeyn ſollen, keine Vergleichungen, als Functionen des Verſtandes betrachtet, ſeyn können. Gehen wir aber den Gedanken, die Büffon mit ſeinen Ausdrücken verbinden konnte, genauer nach, ſo finden

den wir, daſs ihnen wirklich etwas zum Grunde liegt, welches in der neueren Philoſophie entwickelt iſt, deſſen ſich aber Buffon nur dunkel bewuſst war, daher er ſich auch ſo undeutlich darüber ausdrückt. Nähmlich eine jede Vergleichung, eine jede Copula in einem Urtheile drückt nichts aus, als die Thätigkeit unſeres Verſtandes im Urtheilen; und dieſemnach ſollte ich glauben, daſs Buffon, wenn er ſagt, les Idées ſimples ſont les premières comparaiſons, unter dem Ausdrucke Idées ſimples nichts anderes gedacht habe, als das, was wir mit dem Nahmen Kategorien belegen, die verſchiedenen Formen für die Thätigkeit unſeres Verſtandes im Urtheilen, als Einheit, Realität, Cauſalität u. ſ. w.; und es ſind dieſe in ſo fern die allerſimpelſten Ideen von der Welt, da ſie bloſs Ausdrücke für die Formen des Verſtandes ſind, die zwar allen Vorſtellungen zu Grund liegen, aber ſelbſt für ſich allein nie vors Bewuſstſeyn gebracht, nie ſelbſt vorgeſtellt werden können. — Car ſi l'on y fait réflexion, l'on ſentira bien que la première appréhenſion elle même eſt toujours une comparaiſon, par exemple, l'idée de la grandeur d'un objet ou de ſon éloignement renferme néceſſairement la comparaiſon avec une unité de grandeur ou de diſtance; ainſi, lorſqu' une idée ne renferme qu'une comparaiſon, l'on doit la regarder comme ſimple, — Wenn ich unter dem Worte Comparaiſon nicht bloſs die Thätigkeit des Verſtandes, das Vergleichen, ſondern auch die Materien, welche verglichen werden, begreife, ſo verſteht ſich, daſs eine jede Vergleichung nothwendig zwey Ideen in ſich enthalten müſſe, nähmlich eine die verglichen wird, und

eine andere, mit der ſie verglichen wird, und daſs auch in dieſer Hinſicht eine Idée ſimple keine Vergleichung ſeyn könne. L'idée de la grandeur renferme neceſſairement la comparaiſon avec une unité de grandeur, aber iſt denn dieſe Idee, wenn es anderſt eine Idee zu nennen iſt, einfach? enthält ſie nicht einmahl die Idee von der Einheit und dann auch die von der Vielheit? Wenn ich ſage ein Schuh iſt zwölf Zoll, muſs ich nicht zugleich die Idee von einem Schuh und die von einem Zoll haben, und ſie in der Vergleichung mit einander verbinden? — et dés-lors comme ne contenant rien de contradictoire. Telle eſt l'idée du moule intérieur, je connois dans la Nature une qualité qu'on appelle peſanteur, qui pénètre les corps à l'intérieur, je prends l'idée du monde intérieur relativement à cette qualité. — Wir haben oben geſagt, daſs die Formen für die Organiſation dieſes Univerſums die Formen für die Thätigkeit unſeres Verſtandes ſind, daſs eben die Geſetze, die auſserhalb unſerem Ich Geſetze der Bewegung ſind, innerhalb desſelben die Denkgeſetze ausmachen; und Buffon ſcheint auf dasſelbe Reſultat hinaus zu kommen, wenn er ſagt, daſs die Idée von dem Moule intérieur unter die einfachen Ideen gehöre, von welchen wir eben behaupteten, daſs ſie nichts anderes ſeyen, als die Kategorien, die Formen unſeres Denkens. Buffon vergleicht den Moule intérieur mit der Schwere; da aber dieſe eine eben ſo verborgene Qualität iſt, wie der Moule intérieur ſelbſt, ſo gewinnt durch dieſe Vergleichung unſere Idee von Letzterem nichts an Klarheit. — Wenn Buffon die Schwere der Körper als eine Eigenſchaft anſieht, die das

Innere derſelben durchdringt, ſo glaube ich, daſs ſeine Vorſtellung von dem Inneren in der Natur der meinigen ſo ziemlich nahe kommt. Das Innere der Natur iſt da, wo wir dieſelbe nicht in dem Producte, ſondern in ihrer Productivität, in ihren Bewegungen, wahrnehmen, und die Schwere iſt eine Eigenſchaft, die wir nur in der Bewegung, folglich im Inneren der Natur anſchauen. Noch mehr aber beſtärken mich in dieſer Meinung die letzten Worte: je prends l'idée du monde intérieur relativement à cette qualité.

Buffon war ein Franzos, der jedes Ding flüchtig, und nur nach ſeiner Auſsenſeite betrachtet, und ſah bey Bearbeitung ſeines Werkes gewiſs mehr auf das ſchöne Gewand, als auf die Gründlichkeit ſeiner Meinungen; unterdeſſen liegt dem Denkſyſteme des alleroberflächlichſten Denkers und dem des tiefſinnigſten Philoſophen ein und derſelbe Plan zu Grund, beyde denken nach denſelben Geſetzen, und die Ideenaſſociation beruht auf gewiſſen allgemeinen Regeln, die bey beyden dieſelben ſind, und es verfallen daher oft ganz gemeine Köpfe von ungefähr auf die verborgenſten Wahrheiten eben ſo gut, als die geübteſten Denker, die oft erſt durch langes und ſcharfes Nachdenken darauf kommen müſſen; nur iſt es bey jenen gewöhnlich der Fall, daſs ſie die Ideen, die ihnen ſo aufgeſtoſsen ſind, und über die ſie nicht weiter nachdenken, auch nie deutlich entwickeln können. Dieſemnach glaube ich die Gründe für Buffons Gedanken weit tiefer aufſuchen zu dürfen, als er ſelbſt ſah. Daher glaube ich auch, daſs die Entelechien des Ariſtoteles, die Formae

ſubſtantiales und Qualitates occultae der Scholaſtiker, Leibnitzens Monaden und Schellings Qualitäten *), nichts anders ſind, als die Moules intérieurs des Buffon, die Formen für die im Pro-

*) Hr. Schelling erklärt ſich über ſeine Qualitäten, die wir für die Formen halten, nach welchen ſich die Elemente bewegen, um Producte zu bilden, ſo: „Jede Qualität iſt Action überhaupt, alſo nicht ſelbſt Materie. — Sie iſt Action, für die man kein Maas hat, als ihr Product ſelbſt. Dadurch ſoll ſo viel geſagt werden, die Action ſelbſt, abſtrahirt von ihrem Producte, iſt nichts". Oder, welches eben ſo viel heiſst, ſie iſt eine in Ruhe geſetzte Bewegung. — „Denn ſie iſt ja nichts anders, als das Product ſelbſt, aus einem höheren Standpunct angeſehen"— Dieſer Satz verdirbt hier das Ganze, und macht es unverſtändlich. Hr. Schelling wollte wahrſcheinlich ſagen, die Qualität iſt nichts anderes, als das Product im Werden betrachtet, und ſein Ausdruck könnte doch manchen auf den Gedanken leiten, als könne die Qualität ſelbſt als ein Product, nur in einem höheren Standpuncte, erſcheinen. — „Man kann alſo nicht erwarten, in das Innere jener Action ſelbſt einen Blick zu thun, und die Gröſse (den Grad) der Action etwa durch mathematiſche Formeln beſtimmen zu können". — Dieſer Satz läſst mich ſchlieſsen, daſs Schelling ſelbſt keinen helleren Begriff von Qualitäten hatte, als die Scholaſtiker. In der That thun wir da, wo keine Action iſt, im Producte, in das Innere derſelben keinen Blick, und wir können daher die Eigenſchaften der Dinge, die wir nicht anderſt als durch ihre Oberfläche wahrnehmen, ſchlechterdings nicht nach

ducte erloschene Productivität, die Gesetze für die Thätigkeit in der Natur, für die Bewegung. In dieser Meinung bestärkt mich Baco, welcher unter dem Worte Forma dasselbe versteht. Nos enim quum de formis loquimur, nil aliud intelligimus, quam leges illas et determinationes actus puri quae naturam aliquam simplicem ordinant et constituunt; ut calorem, lumen, pondus, in omnimoda materia et subjecto susceptibili. Itaque

mathematischen Formeln, a priori construiren. Dagegen zeigt sich dieses Weltall, das wir bloss von innen anschauen, nur in seiner Thätigkeit; wir können in das Innere seiner Actionen selbst einen Blick thun, und die Grösse, den Grad der Actionen nach mathematischen Formeln bestimmen, wie es Newton that. Hr. Schelling, der die Actionen, die Qualitäten, da betrachtet, wo sie nicht sind, und sie da ausser Acht läst, wo sie sich uns darstellen, konnte uns daher von ihnen auch nicht mehr sagen, als: „Die Action selbst, ist nichts", die Qualitäten sind verborgen, Qualitates occultae, Formae substantiales u. s. w. Die Qualitäten, Actionen, sind demnach bey Hrn. Schelling eben das, was sie bey den Scholastikern waren, Wörter, deren Object nichts ist, und die bloss dazu gebraucht werden, um über Gegenstände zu sprechen, über die man mit anderen Wörtern, deren Object etwas ist, nichts zu sagen weiss. Worüber läst sich wohl weniger vernünftig sprechen, als über den Ursprung und das Wesen der Materie überhaupt? vermittelst des Wortes Action aber läst sich sagen „jede Materie ist nichts anderes, als ein bestimmter Grad von Action".

eadem res eſt forma calidi, aut forma luminis, et lex calidi, ſive lex luminis *). Die Scholaſtiker nannten dieſe Formen Qualitates occultae, und Schelling kommt wohl auf dasſelbe hinaus, wenn er in ſeinem Entwurfe ſagt (S. 21.) „Qualitäten = Actionen" und S. 18 „die Action ſelbſt iſt nichts". Buffon ertheilt uns hierüber den beſten Aufſchluſs, wo er ſagt **): Il paroît qu'il exiſte dans la Nature des forces, comme celle de la peſanteur, qui ſont relatives a l'intérieur de la matière, et qui n'ont aucun rapport avec les qualités extérieures des corps, mais qui agiſſent ſur les parties les plus intimes, et qui les pénètrent dans tous les points; ces forces ne pourront jamais tomber ſous nos ſens, parceque leur action ſe faiſant ſur l'intérieur des corps, et nos ſens ne pouvant nous repréſenter que ce qui ſe fait à l'extérieur, elles ne ſont pas du genre des choſes que nous puiſſions appercevoir; il faudroit pour cela que nos yeux, au lieu de nous repréſenter les ſurfaces fuſſent organiſés de façon à nous repréſenter les maſſes des corps; — Buffon glaubt dem zu Folge, daſs wir allerdings auch Vorſtellungen haben könnten von dem Inneren, dem Productiven, in der Natur, wenn unſere Sinne nicht bloſs auf die Oberfläche der Körper beſchränkt wären, ſondern bis ins Innere, das heiſst dahin, wo keine Oberfläche mehr iſt, eindringen, und wir auf ſolche Weiſe zu Vorſtellungen von Körpern ohne Ober-

*) Nov. Org. lib. II. aphor. 17.

**) A. a. O. S. 45.

flächen gelangen könnten; und das glaube ich auch; da er aber einsieht, daſs dieſs nicht ſo leicht angeht, ſo fährt er fort: il eſt donc évident que nous n'aurons jamais d'idée nette de cettes forces pénètrantes, ni de la manière dont elles agiſſent etc. Was Buffon an einzelnen Naturproducten ſehen wollte, ſehen wir an der Natur im Ganzen, an dieſem Univerſum, das wir nicht von auſsen, ſondern von innen anſchauen.

Wenn uns dieſe Betrachtungen überzeugen, daſs in den Producten, in den Naturkörpern, die wir bloſs durch ihre Oberflächen wahrnehmen, alle Productivität, alle Action verſchwunden, und uns von ihr gar nichts bekannt ſey, woraus wir das noch Unbekannte nach gewiſſen Formeln beſtimmen, und ſo ſie ſelbſt conſtruiren, a priori darſtellen könnten; wenn wir annehmen, daſs da, wo uns alles nur durch Anſchauungen gegeben wird, in der Natur, eine jede Deduction aus Begriffen a priori unmöglich ſey; ſo werden wir auch den Schluſs ziehen, daſs ſich über die Eigenſchaften der Naturkörper insbeſondere, z. B. über die Verrichtungen des thieriſchen Organismus, a priori ſchlechterdings nichts ausmachen laſſe, ſondern daſs alles, was ſich darüber erforſchen läſst, bloſs a poſteriori, auf dem Wege der Erfahrung, aus Verſuchen und Beobachtungen vermittelſt der Erfahrungsſchlüſſe herausgebracht werden müſſe.

„Aber unſere neueren Philoſophen und Aerzte haben ja doch ſolche Verſuche gemacht; haben den Organismus und ſeine Krankheiten a priori

deducirt; es muſs alſo ſo etwas doch möglich ſeyn, da es wirklich iſt".

Wenn wir aus dem Geſagten überzeugt ſind, daſs ſich über die beſonderen Eigenſchaften der Naturproducte nichts a priori ausmachen läſst; und daſs eine Deduction des Organismus und ſeiner Phänomene a priori platter Unſinn ſey; ſo wollen wir erſt noch betrachten, was diejenigen, welche ſich ſo ſehr damit brüſten, alles a priori ausmachen zu können, bis jetzt gemacht haben; was ihre Deductionen a priori eigentlich ſind; worauf ſie beruhen, und welche Anwendung ſich von ihnen machen laſſe.

Da alles Beſtreben des Naturphiloſophen nur dahin gerichtet ſeyn muſs, die Geſetze der äuſseren Natur auch im Aeuſseren darzuſtellen, und ſie da, wo es Geſetze a priori ſind, durch Anſchauungen im Raume, durch mathematiſche Conſtructionen, zu demonſtriren, und die Deductionen aus Begriffen dem Erforſcher der inneren Natur, dem Philoſophen, zu überlaſſen; ſo müſſen wir, wenn wir zugeben, daſs die Naturphiloſophen, mit welchen wir es hier zu thun haben, ihren Ideen wirklich gewiſſe Sätze a priori zu Grund legen, zeigen, wie dieſen Sätzen Anſchauungen a priori zu Grund liegen, wie ſie ſich dem zu Folge aus mathematiſchen Principien herleiten, mathematiſch demonſtriren laſſen, kurz wie es mathematiſche Sätze ſind, welches das erſte wäre. Da ſich nun aus mathematiſchen Gründen für die beſonderen Eigenſchaften der Körper nichts herleiten läſst, ſo haben wir auch noch darzu-

thun, wie die Naturphilosophen da, wo sie von ihren allgemeinen Grundsätzen Anwendung auf specielle Naturerscheinungen machen wollen, Hypothesen, unbewiesene, grundlose Voraussetzungen zu Hülfe nehmen müssen, um ihre Sätze a priori an die, welche sie bloss aus der Erfahrung haben, anzuknüpfen, welches den zweyten Theil unserer Betrachtung ausmacht.

Die Naturphilosophie der Neueren setzt ursprünglich eine absolute Thätigkeit, durch deren Einschränkung sie die besonderen zu bestimmen sucht: wenn wir nun die Thätigkeit der Natur in der Form der Anschauung Raum und Zeit darstellen, sie als eine Veränderung des Raumes in der Zeit, als eine Bewegung betrachten; so können wir jene absolute Naturthätigkeit nur als eine *absolute* Bewegung ansehen; und diesemnach ist alles, was Hr. Schelling im Anfange seines Entwurfes eines Systems der Naturphilosophie über das „S e y n s e l b s t = absoluter Thätigkeit" sagt, nichts anderes, als ein von aller Anschauung abgezogenes, und daher verworrenes Corollarium von Newtons erstem Grundgesetz der Bewegung, dem Gesetz der Trägheit, welches bedingnissweise enthält, was jener absolut aussagt. Ein jeder Körper, sagt das Newtonische Gesetz, der einmal in Bewegung gesetzt ist, setzt dieselbe so lange fort, bis irgend eine Kraft ihn darin hemmt; wenn nun ein jeder Körper in der Natur, folglich die ganze Natur selbst, in Bewegung ist — Tout est en mouvement dans la Nature, et il n'est pas possible qu'un corps, ou quel que ce soit de ses parties se trouve un seul instant dans

un repos total et parfait *), — und wenn auſser derſelben nichts iſt, was ſie in ihrer Bewegung hemmen könnte, ſo folgt nothwendig, daſs die Bewegung der Natur unendlich, daſs die Thätigkeit derſelben abſolut ſey. Nach dieſem beruht die Idee von der abſoluten Thätigkeit der Natur eines Theils auf dem Geſetze der Trägheit, andern Theils gründet ſie ſich auf die Erfahrung, in welcher wir keinen Körper aufweiſen können, der ſich nicht bewegt. Auſserdem iſt mir eine abſolute Ruhe in der Natur eben ſo begreiflich, als eine abſolute Thätigkeit. Hr. Schelling poſtulirt einen Satz aus der Tranſcendentalphiloſophie, und führt beyläufig folgenden Schluſs: alles, was iſt, iſt Conſtruction unſeres Geiſtes, folglich das Seyn ſelbſt das Conſtruiren; nun aber iſt das Conſtruiren nur durch Thätigkeit vorſtellbar, folglich iſt das Seyn ſelbſt nichts als Thätigkeit; der Natur kommt aber ein abſolutes unbedingtes Seyn zu, folglich auch eine abſolute unbedingte Thätigkeit. Hierüber habe ich folgendes anzumerken. So bald Hr. Schelling die Materie und die äuſseren Erſcheinungen als Producte unſeres Geiſtes anſieht, ſo iſt er ſchon über die Gränzen aller Naturphiloſophie hinaus, hat gleichſam die äuſsere Natur in die innere, in unſer Ich übertragen, alles, was geſchieht, thut er ſelbſt, alles, was iſt, iſt ſein eigenes Thun, und ſo erblickt er nirgends mehr die Natur, ſondern überall nur ſich ſelbſt; und eben dieſes iſts, was aller Confuſion, die noch in der Naturphiloſophie herrſcht, zu Grunde liegt.

*) Fontana Traité ſur le venin de la Vipére T. I. p. 325.

Denn gesetzt auch die Thätigkeit der Natur wäre an sich nichts anders, als die Thätigkeit unseres eigenen Geistes, so hat doch die Naturphilosophie dieselbe in einer ganz anderen Ansicht darzustellen, als es die Transcendentalphilosophie zu thun hat; denn eben hierin sollte sich ja wohl Naturphilosophie von Transcendentalphilosophie unterscheiden, dass sie das im Aeusseren durch Anschauungen darstellt, was diese durch Reflexion aus dem Inneren hernimmt, und durch Begriffe ausdruckt, die für sich gar keinen Gehalt haben.*) Die absolute Thätigkeit in der Natur wäre unserer Idee zu Folge im Aeusseren nur als absolute Bewegung darstellbar, und als solche sollte sie auch die Naturphilosophie aufstellen, und sie aus Anschauungen, aus Erscheinungen, ableiten, allenfalls auf einem Wege, wie wir es versucht haben, anstatt zu transcendentalen Principien, die ausser ihrem Gebiethe liegen, ihre Zuflucht zu

*) „Es ist etwas sehr Bemerkungswürdiges, dass wir die Möglichkeit keines Dinges nach der blossen Kategorie einsehen können, sondern immer eine Anschauung bey der Hand haben müssen, um an derselben die objective Realität des reinen Verstandesbegriffes darzulegen. — — — So lange es also an Anschauung fehlt, weiss man nicht, ob man durch die Kategorie ein Object denkt, und ob ihnen auch überall gar irgend ein Object zukommen könne; und so bestätigt sich, dass sie für sich gar keine Erkenntnisse, sondern blosse Gedankenformen sind, um aus gegebenen Anschauungen Erkenntnisse zu machen". Kant Critik der reinen Vernunft. Riga 1790. S. 288.

nehmen. Es ist zwar nie ein Schaden für die Wissenschaft, wenn der Bearbeiter derselben über ihre Gränzen hinausgeht, so bald er das gethan hat, was innerhalb denselben zu thun war; wenn er aber über dem, was ausserhalb seiner Sphäre liegt, das vergisst, womit er sich innerhalb derselben beschäftigen sollte; wenn fremde Vorstellungen seine Aufmerksamkeit von denjenigen abziehen, auf die er sie hauptsächlich zu verwenden hatte; so kann ein solches Ueberspringen der Gränzen Unvollkommenheiten und Lücken verursachen, und so zu einer Quelle von Dunkelheiten und Irrthümern werden. Hätte Hr. Schelling die Grundsätze seiner Naturphilosophie in der Anschauung, mathematisch dargestellt, so hätte er immer da, wo nichts mehr anzuschauen ist, transcendentale Principien aufstellen, und die mathematischen Gesetze selbst aus ihnen ableiten können, ohne seiner Wissenschaft den geringsten Schaden zuzufügen; aber eben dieses ist an seiner Philosophie auszusetzen, dass er, indem er, von seinen Principien verführt, die ganze Natur aus Begriffen zu construiren sucht, alle Anschauung bey Seite setzt, oder sie höchstens nur dazu braucht, um das, was er schon durch Begriffe zu Stande gebracht hat, in ihr nachzuweisen. Hieraus ist nun klar, warum Hr. Schelling, der sagen konnte: „die Naturphilosophie, damit sie nicht in ein leeres Spiel mit Begriffen ausarte, muss für alle ihre Begriffe eine entsprechende Anschauung nachweisen", doch die allerwichtigste und allgemeinste Naturerscheinung, die Bewegung, deren Gesetze in der Natur die einzigen sind, die wir a priori aufstellen können, und die daher aller Naturphilosophie zu

Grund liegen müſste, ganz auſser Acht läſst; daſs er, der für jeden Begriff eine Anſchauung nachweiſen will, gerade für den allerwichtigſten Begriff, den der Thätigkeit in der Natur, gar keine Anſchauung nachweiſt, ſondern es uns überläſst, ſie ihm nachzuweiſen. Hieraus laſſen ſich auch die ſonderbaren Begriffe erklären, die Hr. Schelling von Naturphiloſophie hat. „Ueber die Natur philoſophiren heiſst die Natur ſchaffen. — — — Philoſophiren über die Natur heiſst ſie aus dem todten Mechanismus, worin ſie befangen erſcheint, herausheben, ſie mit Freyheit beleben, und in eigne freye Entwickelung verſetzen; — heiſst, mit andern Worten, ſich ſelbſt von der gemeinen Anſicht losſreiſſen, welche in der Natur nur, was geſchieht — höchſtens das Handeln als Factum, nicht das Handeln ſelbſt im Handeln — erblickt", *) heiſst ſich von der gemeinen Anſicht losſreiſſen, und eine Katz für eine Fledermaus, und einen holländiſchen Käs für den Pik auf Teneriffa anſehen. — So viel über Hrn. Schellings Deduction; was aber den aus der Transcendentalphiloſophie entlehnten Satz anbelangt, ſo merke ich hierüber dieſes an. Wenn die Auſsendinge bloſse Producte der Thätigkeit unſeres Geiſtes ſind, ſo muſs unſer Geiſt, oder was hier dasſelbe iſt, unſer Ich eher exiſtirt haben, als die Auſsenwelt; nun aber beſteht die Exiſtenz des Ich bloſs im Bewuſstſeyn, Bewuſstſeyn iſt unmöglich ohne Auſsenwelt, daher müſste auch die Auſsenwelt vor dem Ich exiſtiren; um nun beyde Sätze zu vereinigen, ſo müſ-

*) Entwurf. S. 6.

ſen wir uns die innere und äuſsere Welt, das Ich und Nicht - Ich als zugleich vorhanden vorſtellen. Das Zugleichſeyn iſt nicht anderſt vorſtellbar, als durch das Auſsereinanderſeyn; folglich können Ich und die Auſsenwelt nicht anderſt als wie auſsereinander gedacht werden; folglich die Auſsenwelt nicht als Product des Ich, welches als in dem, deſſen Product es iſt, zu irgend einer Zeit enthalten gedacht werden muſs. Eben daher, daſs das Ich und Nicht - Ich, Natur und Geiſt, immer als auſsereinander gedacht werden müſſen, kann man auch den Satz der Tranſcendentalphiloſophie, die Natur iſt Conſtruction unſeres Geiſtes, umkehren und ſagen: unſer Geiſt iſt nichts als Product der äuſseren Natur; das Ich iſt der Punct, wo die Thätigkeiten der Naturdinge ſich vereinigen; das Bewuſstſeyn iſt die Thätigkeit der Natur ſelbſt, und die Vorſtellung dieſes oder jenes Dinges iſt die hervorſtehende Thätigkeit desſelben auf eben denſelben Punct, den wir das Ich nennen; (und daher käme es, daſs ganz verſchiedene Menſchen an einem und demſelben Platze und unter gleichen Umſtänden alle dieſelben Vorſtellungen von den Dingen haben, die ſie umgeben, indem dieſe Dinge in den verſchiedenen Ich, ceteris paribus, gleich hervorſtechend thätig ſind); und ſo conſtruirten wir nicht die Natur, ſondern die Natur conſtruirte uns. Dieſer Satz, behaupte ich, würde eben ſo feſt ſtehen, als der aus der Fichteiſchen Tranſcendentalphiloſophie ihm entgegengeſetzte; dagegen würden ſich aber auch alle Argumente, die ich dieſem entgegengeſetzt habe, umkehren, und ſich auf jenen anwenden laſſen. Fichte betrachtet das Ich als abſolutes Subject,

d. h. ohne alle Beziehung auf ein Object, legt ihm absolute Thätigkeit bey, und läſst so alle Objecte aus ihm entspringen. In dieser Hinsicht steht nun das Ich nicht unter den Formen der Sinnlichkeit Raum und Zeit, sondern diese sind vielmehr seine Thätigkeit — das Construiren — selbst; da nun aber ohne diese Formen nichts vorgestellt werden kann, so ist auch das Ich als absolutes Subject nicht vorstellbar, und alles, was darüber gesagt wird, liegt auſser dem Horizont des menschlichen Vorstellungsvermögens *). Daher kann ich keinen Sinn in Fichtes Worte bringen. „Das Ich setzt sich selbst, und es ist vermöge dieses bloſsen Setzens durch sich selbst; und umgekehrt: das Ich ist und setzt sein Seyn, vermöge seines bloſsen Seyns. — Es ist zugleich das

*) Hierin liegt meines Erachtens die Ursache der Unverständlichkeit des Fichteischen Systems, daſs viele Sätze in demselben nicht auf Anschauungen bezogen und folglich nicht vorgestellt werden können. Fichte selbst nimmt, wo er eine Sache deutlich machen will, die Vorstellung einer Linie zu Hülfe, oder bedient sich solcher Ausdrücke, welche auf äuſsere Anschauungen führen, als Zirkel, Sphäre, und eben dieſs thun fast alle Philosophen; so wie nun die Philosophen, um eine Sache deutlich vors Bewuſstseyn zu bringen, die Anschauungen, unter welchen die Sache vorgestellt werden soll, in Figuren oder Worten auszudrücken; eben so muſs auch das Gemüth, da, wo keine Anschauungen ausdrücklich gesetzt sind, wenigstens in sich selbst solche construiren, wenn Bewuſstseyn überhaupt, wenn Vorstellung Statt finden soll.

Handelnde, und das Product der Handlung; das Thätige, und das, was durch die Thätigkeit hervorgebracht wird, Handlung und That ſind eins und eben daſſelbe" — ich kann mir nichts dabey denken, weil ich mir nichts dabey unter der Form von Raum und Zeit denken kann. Hieraus wird nun begreiflich, wie neben dem tranſcendentalen Idealismus der tranſcendentale Realismus, wovon wir eben geſprochen haben, beſtehen könne, der doch von ihm gerade das Entgegengeſetzte iſt; der die Natur als abſolutes Object ſetzt, ihr abſolute Thätigkeit beylegt, und alles Subject durch ſie conſtruiren läſst *). Beyde entgegen geſetzte

*) Der tranſcendentale Realiſt würde allenfalls ſo anfangen: Der Satz A = A, ein jedes Ding iſt ſich ſelbſt gleich, oder A iſt A iſt ſchlechthin und ohne weiteren Grund gewiſs, und vermöge ſeiner kommt einem jeden Dinge in der Natur ein Seyn ſchlechtweg zu, nähmlich dasjenige Seyn, vermöge deſſen es das iſt, was es iſt. Durch dieſen Satz wird nicht geſetzt A iſt, ſondern nur wenn A iſt, ſo iſt es A, oder dem A kommt nur dasjenige Seyn zu, vermittelſt deſſen es A iſt. Dieſemnach kommt der Natur ein abſolutes Seyn zu. Der Punct, wo dieſes abſolute Seyn geſetzt iſt, nennen wir Ich, und der Ausdruck für das abſolute Seyn in dieſem Puncte iſt Ich bin. Dieſemnach wären Fichtes Worte: „Das Ich iſt, und es ſetzt ſein Seyn, vermöge ſeines bloſsen Seyns" ſo zu erklären: das Ich iſt in wie ſern ein abſolutes Seyn iſt, und es ſetzt ſein Seyn (durch den Ausdruck Ich bin, welcher das Geſetztſeyn des abſoluten Seyns bezeichnet) in wie ſern ein abſo-

Systeme bestehen neben einander, weil beyde außser der Sphäre unseres Erkenntnißsvermögens liegen. Wenn nun hiermit erwiesen wäre, daſs der Satz **alles was ist ist Construction unseres Geistes** außserhalb unseres Vorstellungsvermögens läge, nicht denkbar wäre; so wäre auch zugleich dargethan, daſs er in einer Naturphilosophie schlechterdings nicht aufgestellt, noch aus der Thätigkeit unseres Geistes die absolute Thätigkeit der Natur abgeleitet werden dürfte.

absolutes Seyn in ihm gesetzt ist. Wenn nun das absolute Seyn nichts anderes ist, als die continuirlich wirksame Naturthätigkeit, so ist das Ich nur in so fern, als die Natur absolut thätig ist; und demnach müſste der Satz: was ist, ist Construction des Geistes, in den umgekehrt werden: der Geist ist Construction dessen, was ist; unser Bewuſstseyn ist nichts, als Construction der absolut wirksamen Naturthätigkeit. — So hätten wir zwey Systeme, die darin mit einander übereinkämen, daſs beyde die Naturthätigkeit und die Thätigkeit unseres Geistes für eine und dieselbe halten; darin aber einander entgegengesetzt wären, daſs das eine die Natur durch unseren Geist, das andere unseren Geist durch die Natur construiren läſst; und welche noch das mit einander gemein haben, daſs sie beyde gleich unbegreiflich sind. — Daher habe ich auch hier noch anzumerken, daſs die Argumente, die ich gegen den vom Hrn. Schelling aus der Transcendentalphilosophie postulirten Satz aufgestellt habe, nicht sowohl dessen Falschheit, als dessen Unbegreiflichkeit darthun sollen.

In der Natur ift eine abfolute Thätigkeit; da aber nichts Abfolutes, nichts Unendliches vorftellbar ift, fo fragt fich, wie wir zur Vorftellung einer abfoluten Thätigkeit gelangen? d. h. wie wir uns eine folche begreiflich machen? „Es fragt fich daher, wie eine abfolute Thätigkeit, wenn eine folche in der Natur ift, empirifch *), d. h im Endlichen, fich darftellen werde?" **)

Die Thätigkeit in der Natur ftellt fich empirifch, in der Anfchauung, als Bewegung dar; die abfolute Thätigkeit in der Natur müfste fich daher als abfolute Bewegung darftellen. Eine abfolute, eine in aller Hinficht unbedingte Bewegung wäre eine folche, die nach allen Richtungen ginge; da aber eine Bewegung, die zugleich rechts und links, hinter fich und vor fich geht, nicht denkbar ift, fo kann die abfolute Bewegung nur unter einer gewiffen Richtung vorgeftellt werden. Daher läfst fich die abfolute Thätigkeit in der Natur empirifch, im Endlichen, nicht anderft darftellen, als durch eine Bewegung deren Bahn beftimmt, die aber nichts defto weniger unendlich ift.

*) Es ift ein Unterfchied zwifchen etwas empirifch darftellen, und etwas Empirifches darftellen. Die Mathematik demonftrirt alle ihre Sätze empirifch, d. h. an vorgezeichneten Figuren, nichts defto weniger ift das, was fie demonftrirt, doch nichts Empirifches, fondern a priori gewifs. — Alles, was vorgeftellt werden foll, mufs, wie die Sätze der Mathematik, empirifch darftellbar feyn.

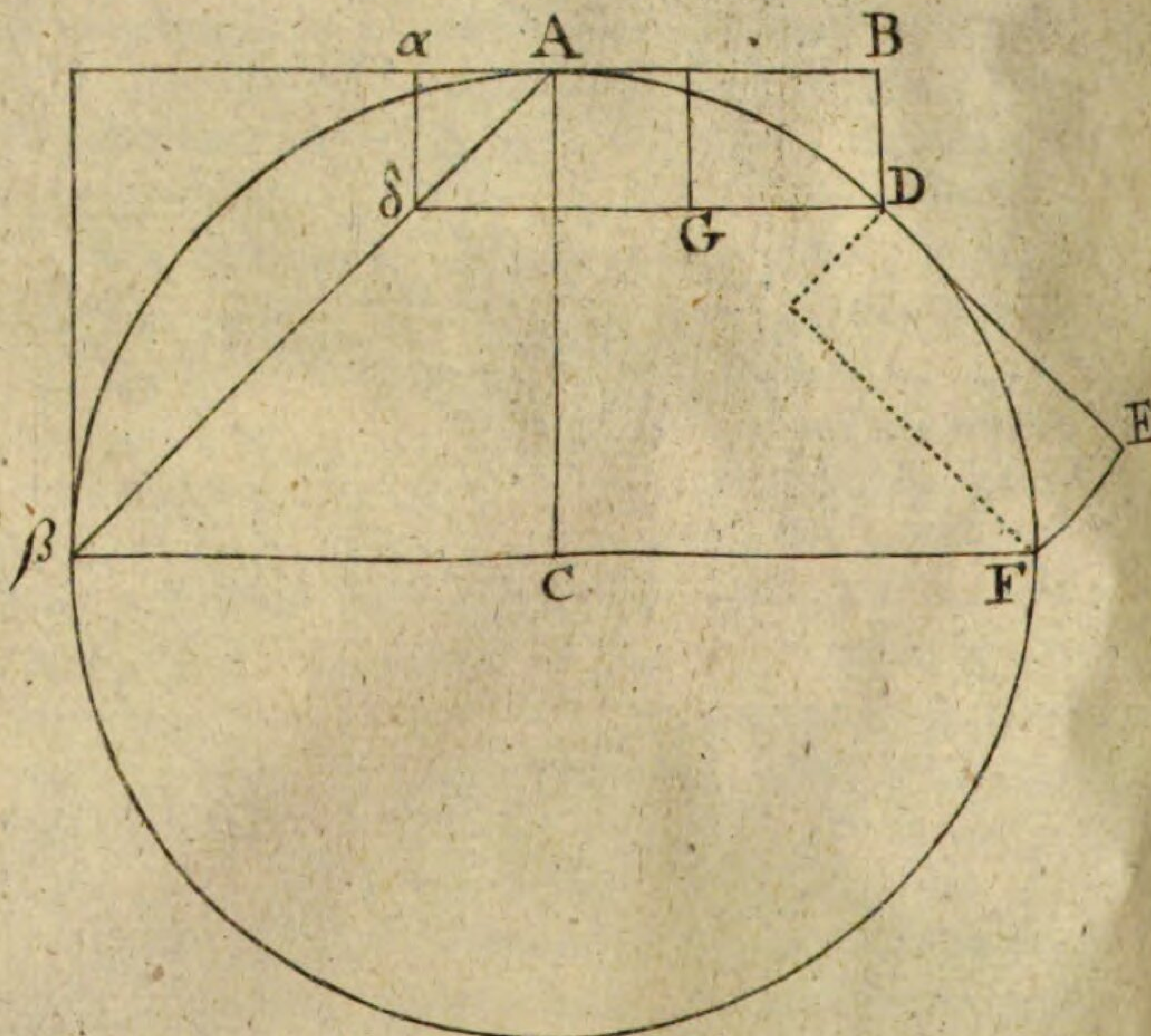
**) Hrn. Schellings Entwurf. S. 7.

Da aber jede Bewegung nur in einem bestimmten Raum vorstellbar ist, so muſs auch die unendliche Bewegung nicht nur auf eine gewiſſe Richtung, sondern auch auf einen gewiſſen Raum eingeschränkt seyn. Hieraus erhellt, daſs eine unendliche Bewegung in der Anschauung nicht als eine geradlinige dargestellt werden könne; weil sie dann, wie eine auf einen bestimmten Raum eingeschränkte gerade Linie, nothwendig einen Anfang und ein Ende haben müſste; sondern daſs sie nur nach der Richtung einer Curve denkbar sey. Eine jede krummlinige Bewegung ist eine zusammengesetzte, und entsteht aus zwey Kräften, wovon die eine den beweglichen Punct nach der Richtung irgend einer geraden Linie lenkt, die andere aber ihm die Richtung nach der auf jener Linie stehenden Perpendikularlinie zu geben sucht. Wollen wir daher uns die absolute Bewegung als eine unendliche Bewegung in einer krummlinigen Bahn vorstellen, so müſſen wir sie aus jenen beyden Kräften entstehen laſſen. Der bewegliche Punct besitzt eine absolute Bewegung, eine Bewegung die durch nichts bedingt, durch nichts beschränkt ist, die das ist, was Newton Trägheit nannte; etwas an sich Unvorstellbares, das aber vorstellbar wird, so bald ihm die obigen beyden Kräfte Bedingungen gesetzt, ihm gewiſſe Richtungen gegeben, und dasselbe auf einen bestimmten Raum eingeschränkt haben. Diesemnach sind die obigen beyden Kräften nicht die, welche die Bewegung hervorbringen, sondern die, welche sie lenken, keine Vires motrices sondern Vires directrices; die Vis motrix in dieser empirischen Darstellung der absoluten Bewegung ist daher die Vis

inertiae des Newton, welche zwar an ſich nicht vorſtellbar iſt, aber vorſtellbar wird, ſo bald ſie von den Centralkräften bedingt erſcheint; und der Ausdruck Vis inertiae hat an ſich zwar keinen Sinn, iſt aber doch für uns wenigſtens hier in ſo fern brauchbar, als wir bey der empiriſchen Darſtellung der abſoluten Bewegung dadurch anzeigen wollen, daſs die bewegende Kraft von denjenigen Kräften, die die Bewegung lenken, verſchieden iſt, und bezeichnet in ſo fern etwas Negatives. Ohne eine ſolche Vorſtellungsart, ohne die beyden Kräfte, welche der Bewegung die Richtung ertheilen, die Centralkräfte, von der bewegenden Kraft, der Vis inertiae, zu unterſcheiden, kam ich mit der folgenden Conſtruction nie zu Stand. Daſs man in der Mechanik keine Vires directrices und Vires motrices unterſcheidet, mag eines Theils daher kommen, daſs man ſich keine Bewegung ohne Direction vorſtellen kann, — wir nehmen auch keine Materie ohne Form wahr, nichts deſto weniger unterſcheiden wir doch die Form von der Materie — anderen Theils daher, weil man ſelten einer ſolchen Diſtinction bedarf.

Wir wollen die abſolute, die unendliche Bewegung in der Anſchauung, im Endlichen darſtellen; es erhellet daher von ſelbſt, daſs die Kräfte, welche dieſelbe hervorbringen, unendlich, aber in einem beſtimmten Raume wirken müſſen. Da nun dem zu Folge die beyden Centralkräfte, als die Vires directrices, eben ſo wohl unendlich müſſen geſetzt werden, als die Kraft der Trägheit, die Vis motrix; ſo ſind auch nothwendig

S: 117.



dieſelben gleich, die Centripetalkraft iſt eben ſo ſtark, als die Centrifugalkraft.

Setzen wir, die Centralkräfte wirkten beyde aus einem Puncte, dem Mittelpunct der Kräfte, auf den vermöge ſeiner Trägheit ſich bewegenden Körper; betrachten ſie aber nicht als zugleich, ſondern als nach einander thätig, doch ſo, daſs ihr Verhältniſs zu einander immer dasſelbe bliebe; ſo würde ſich jener Körper in einem Kreiſe bewegen. Zuerſt lenke die Tangentialkraft den Körper nach der Richtung der Tangente A B von A bis B; in dem zweyten Momente wirke auf ihn die Centripetalkraft in einer auf die erſte ſenkrechten Richtung, und führe ihn aus B bis D; im dritten Momente wirke wieder die Tangentialkraft mit gleicher Stärke wie vorhin nach der Richtung der Tangente aus D von D bis E, eben ſo auch im folgenden Momente die Centripetalkraft unter den vorigen Bedingungen von E bis F, daſs D E = A B und E F = B D; ſo liegen die Puncte A, D und F alle gleichweit von C, d. h. in der Peripherie eines Zirkels, deſſen Mittelpunct C der Mittelpunct der Kräfte iſt. Nehmen wir nun die Linien A B, B D, D E, E F unendlich klein an, ſo kommen die Puncte A, D und F unendlich nahe zuſammen, und die Linie, die wir durch ſie ziehen, macht einen Kreisbogen, welcher bey fortgeſetzter Conſtruction zu einem Kreiſe kann vergröſsert werden. Hieraus erhellt, daſs unter den feſtgeſetzten Bedingniſſen eine Kreisbewegung Statt finden müſſe. Wenn aber beyde Kräfte continuirlich und in jedem Momente der Bewegung zugleich thätig ſind, ſo müſ-

fen ebenfalls die Linien, welche diefe Kräfte ausdrücken, continuirlich gezogen werden, und ununterbrochen nach derfelben Richtung fortgehen; die Fortfetzung von A B darf nicht D E feyn, fondern fie mufs in der Verlängerung von A B liegen. Hieraus ergibt fich, dafs, wenn die beyden Centralkräfte auf einen beweglichen Punct continuirlich und in jedem Momente der Bewegung zugleich und auf diefelbe Art wirken, der bewegliche Punct die Diagonale irgend eines Parallelogramms durchlaufe. Da wir nun die beyden Centralkräfte als unendlich, folglich als continuirlich wirkend annehmen müffen, fo müffen wir uns auch die Bewegung des Körpers, dem fie aus einem und demfelben Puncte feine Richtung mittheilen, als eine geradlinigte, und zwar in der Diagonale eines unendlichen Parallelogramms vorftellen. Aus der continuirlichen Wirkung der Centralkräfte aus einem Puncte entfteht demnach keine Kreisbewegung. Ferner, da die Centralkräfte, wenn fie beyde in einen Punct, den Mittelpunct der Kräfte, vereinigt wirken, gleich find; fo mufs auch die Centrifugalkraft A B der Centripetalkraft B D gleich feyn; unter diefer Bedingnifs aber fällt der Punct D nicht in die Peripherie des Cirkels, fondern innerhalb desfelben in G, das Parallelogramm A D ift ein Quadrat wie A δ, der Punct D oder δ fällt, das Parallelogramm mag fo grofs oder fo klein feyn als es immer will, jedesmahl in die Diagonale des Quadrats A B, und fo kann vermittelft des Quadrats nie ein Cirkel conftruirt werden. Hieraus folgt nun der Satz: wenn die Centralkräfte aus einem Puncte mit gleicher Kraft unendlich

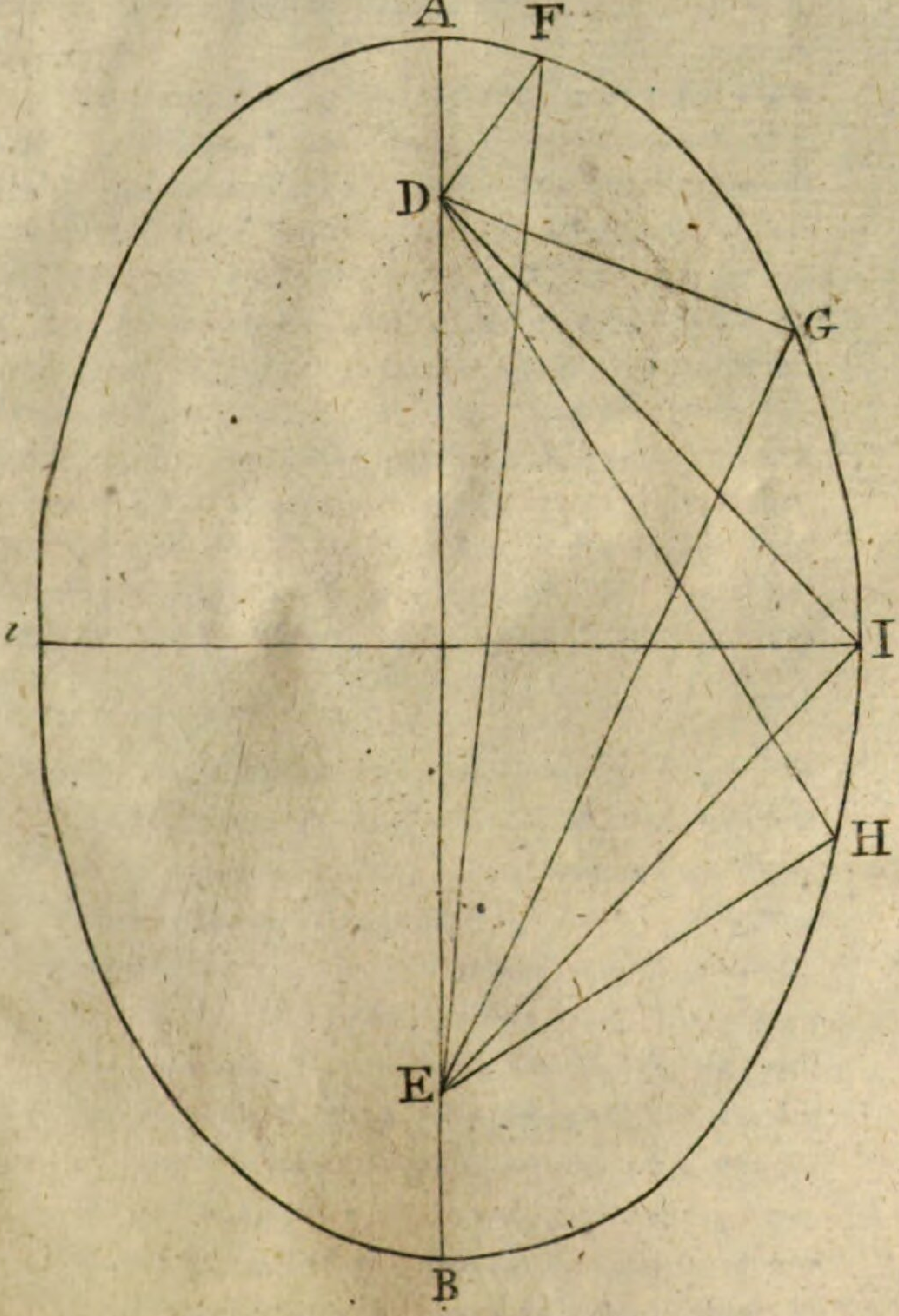
wirken, fo entfteht hieraus nie eine Kreisbewegung; der Körper, dem fie die Richtung ertheilen, bewegt fich nur nach der Diagonale eines unendlichen Quadrats. Mit diefem fteht nun der Satz feft:

Soll die unendliche Bewegung im Endlichen dargeftellt werden, fo müffen die Kräfte, welche die Richtung derfelben beftimmen, nothwendig aufsereinander vorgeftellt werden. Es fragt fich jetzt, wenn die Centrifugalkraft und die Centripetalkraft beyde aus verfchiedenen Puncten auf einen abfolut, vermöge der Vis inertiae, fich bewegenden Körper wirken, und diefem feine Richtung ertheilen, welche Bahn mufs diefer durchlaufen?

Da wir die abfolute Bewegung darftellen wollen, fo müffen wir die beyden Centralkräfte, die ihre Bahn beftimmen, nothwendig als abfolut thätig annehmen, und daher ift aufser ihnen keine Kraft, die fie in ihrer Thätigkeit hemmen könnte, denkbar; beyde Kräfte befchränken einander felbft, aber keine Kraft aufser ihnen fchränkt fie gemeinfchaftlich ein. Daher wird die Summe der Centripetalkraft und der Tangentialkraft bey der abfoluten Bewegung nie vermehrt oder vermindert, fondern was die eine verliehrt, gewinnt die andere, und was jene gewinnt, verliehrt, diefe. Es ift mit den abfoluten Kräften wie mit dem abfoluten Raume: theilen wir diefen in zwey Hälften, fo können wir den einen Theil nicht vermehren, ohne eo ipfo den anderen um eben fo

viel zu vermindern, noch einen vermindern, ohne den andern um so viel zu vermehren. Hier entsteht nun die Frage: welche Bahn muss ein Körper durchlaufen, auf welchen die beyden aussereinander liegenden Centralkräfte, so wirken, dass ihre Summe in dem einen Momente der Bewegung gleich sey ihrer Summe in jedem anderen Momente? Gesetzt die beyden Centralkräfte lägen in der beygefügten Figur in D und E, und der sich bewegende Körper wäre in F, so soll die Summe der Wirkungen beyder Kräfte auf den Körper in F eben so gross seyn, als in jedem andern Puncte der Bewegung, z. B. in G. Drücken wir nun die Stärke beyder Kräfte durch die beyden Linien aus, die von D und E auf den sich bewegenden Körper gezogen werden, z. B. durch D F und E F, D G und E G; so muss die Summe zweyer in einen Punct sich vereinigenden Linien gleich seyn der Summe jeder zwey ähnlichen Linien, wenn die Summe der Kräfte in D und E überall gleich seyn soll; $DF + EF = DG + EG = DH + EH$. Wenn wir nun so fort Linien ziehen aus D und E, wovon jedes Paar einem jeden andern Paare gleich ist, so liegen die Vereinigungspuncte aller dieser Linien in der Peripherie einer Ellipse, A F G H B, in deren Brennpuncte die beyden Centralkräfte liegen. Daher muss die Bahn eines Körpers, auf den die Vires directrices aus zwey verschiedenen Puncten so wirken, dass die Summe derselben in jedem Momente der Bewegung dieselbe ist, ihr Verhältniss zu einander mag so verschieden seyn, als es nur will, eine Ellipse seyn; und daher ist die

S. 120.



Bahn einer unendlichen Bewegung im Endlichen nur durch die Ellipſe darſtellbar *).

Die Bahn für die unendliche Bewegung muſs eine unendliche Linie ſeyn; eine unendliche Linie in einem endlichen (beſchränkten) Raume iſt eine in ſich ſelbſt zurücklaufende Linie, d. h. eine ſolche, in welcher der Punct, wo wir ſie zu conſtruiren anfangen, derjenige iſt, wo wir ſie zu conſtruiren aufhören, deren Endpunct zugleich ihr Anfang iſt, d. h. die ohne End iſt; eine ſolche Linie iſt der Cirkel und die Ellipſe; und wir haben durch das bisher Geſagte gezeigt, welches von beyden die Bahn für die im Endlichen dargeſtellte unendliche Bewegung ſey. Hr. Schelling ſagt in der Einleitung zu ſeinem Entwurf eines

*) Ueber das Problem: welche Bahn nimmt der Körper, der vermittelſt ſeiner Trägheit bewegt wird, und vermittelſt zweyer unendlichen Kräfte, wie die Attractiv- und Repulſivkraft, ſeine Richtung erhält? laſſen ſich mannigfaltige mathematiſche Betrachtungen anſtellen. So fragt ſich z. B. wenn die Attractivkraft und die Repulſivkraft, oder, was hier einerley iſt, die beyden Centralkräfte, aus einem und demſelben Puncte auf den bewegten Körper in der Richtung eines rechten Winkels wirken, unter was für einem Winkel werden ſie aus zwey verſchiedenen Puncten wirken? — Geſetzt die beyden Centralkräfte wirkten aus zwey verſchiedenen Puncten auf einander direct, in entgegengeſetzter Richtung, wie müſſen ſie auf den bewegten Körper in einem jeden beliebigen Puncte ſeiner Lage wirken? —

Syſtems der Naturphiloſophie S. 6 und 7. „Daſs alle mechaniſche Bewegung die bloſs ſecundäre und abgeleitete der einzig primitiven und urſprünglichen ſeye, die ſchon aus den erſten Factoren der Conſtruction einer Natur überhaupt (den Grundkräften) hervorquillt". Der Unterſchied, den hier Hr. Schelling zwiſchen der mechaniſchenund primitiven Bewegung macht, iſt ganz derſelbe, den wir oben zwiſchen der mechaniſchen und organiſchen gemacht haben. Dieſe primitive Bewegung, von der hier Hr. Schelling ſpricht, haben wir hier vermittelſt der beyden Grundkräfte, der Centrifugalkraft, und der Centripetalkraft, conſtruirt; und auf dieſe Conſtruction gründet ſich das, was wir oben geſagt haben, daſs die Formel für die Ellipſe diejenige ſey, wornach ſich die urſprüngliche Thätigkeit eines jeden Organismus a priori conſtruiren laſſen müſste, wenn die zu einer ſolchen Conſtruction erforderlichen Data vorhanden wären; denn ein jeder Organismus ſtellt die Natur im Kleinen dar, und ſeine urſprüngliche Thätigkeit iſt nichts anderes, als die urſprüngliche Thätigkeit der Natur ſelbſt. Die mechaniſchen Bewegungen hält Hrn Schelling für abgeleitete von der primitiven, ob er ſie aber daraus ableiten könne, dieſs iſt eine andere Frage. So wie wir oben die Parabel, Hyperbel und die gerade Linie vermittelſt gewiſſer Bedingungen aus der Ellipſe conſtruirt haben *); eben ſo werden wir an einem anderen Orte die Wurfbewegung, die Bewegung frey fallender

*) Die Stelle, worauf ſich dieſes bezieht, befindet ſich in einer Abhandlung, welche Anfangs ein Theil dieſer Einlei-

Körper, die Bewegung der Pendel aus der elliptifchen Bewegung entftehen fehen; wir werden fehen, wie die elliptifche Bewegung in die anderen übergeht; und fo werden wir die mechanifchen Bewegungen aus der organifchen oder primitiven ableiten. Ich zweifle fehr daran, dafs fich Hr. Schelling bey feinen Worten das gedacht hat, was ich mir hier dabey denke; denn ich mufs behaupten, dafs fich viele apodiktifche Sätze in der Naturphilofophie finden, ohne dafs die Naturphilofophen fie in demjenigen Lichte und demjenigen Grad von Evidenz vorzuftellen wüfsten, deffen fie fähig find; und dafs Hr. Schelling auch obigen wahren Satz aufgeftellet habe, ohne eben genau zu wiffen, warum er wahr ift, worauf er beruhe, und was aus ihm folge; denn fo geradezu zu fagen, die mechanifche Bewegung fey defswegen eine von der urfprünglichen abgeleitete Bewegung, weil die urfprüngliche Bewegung alle übrigen erzeuge, heifst eben fo viel, als, der Bediente ginge defswegen hinter feinem Herrn her, weil diefer vor ihm hergehe. Die Naturphilofophen, fage ich, fühlen die apodiktifche Gewifsheit ihrer Sätze, ohne diefelben zu dem Grade der Evidenz erheben zu können, zu welchem der Mathematiker die feinigen erhebt; und beydes findet auch bey dem gebildeteren Kopfe Statt, der die Naturphilofophie ftudirt: er mufs die Sätze annehmen, und diefes ift der Grund, warum diefe Lehre fo viele Anhänger findet; aber er ver-

tung ausmachte, welche aber ausgelaffen wurde, und nun an einem anderen Orte erfcheinen wird. Man fehe hierüber die Anmerkung am Ende des zweyten Theils.

steht sie, aus Mangel an Evidenz, weder genau, noch viel weniger weiſs er von ihnen die richtige Anwendung zu machen, d. h. er bezieht die Begriffe, die ihm der Naturphilosoph gibt, auf Anschauungen, auf die sie entweder gar nicht, oder doch nicht so, wie er es thut, bezogen werden können, — und dieses ist die Ursache der Verwirrung, in welche ihn die Naturphilosophie nothwendig setzen muſs. Ich behaupte,* daſs alle Sätze a priori, welche in der Naturphilosophie Plaz finden, sich in der äuſseren Anschauung, d. h. geometrisch, demonstriren lassen müssen, und daſs sie erst durch eine solche Demonstration Evidenz erhalten können; und berufe mich hier für den, den sein eigener Verstand hievon nicht überzeugen sollte, auf ein Zeugniſs aus Kants Kritik der reinen Vernunft: „Es ist etwas sehr Bemerkungswürdiges, sagt dieser Philosoph in der vorhin angeführten Stelle, daſs wir die Möglichkeit keines Dinges nach der bloſsen Kategorie einsehen können, sondern immer eine Anschauung bey der Hand haben müssen, um an derselben die objective Realität des reinen Verstandesbegriffes darzulegen. Noch merkwürdiger aber ist, sagt er S. 291, daſs wir, um die Möglichkeit der Dinge zu Folge der Kategorien zu verstehen, und also die objective Realität der letzteren darzuthun, nicht bloſs Anschauungen, sondern sogar immer äuſserer Anschauungen bedürfen". Wenn der Philosoph, die Möglichkeit eines Dinges zu Folge der Kategorien einzusehen, der äuſseren Anschauung bedarf, um wie viel mehr muſs dieses Bedürfniſs nicht bey demjenigen Statt haben, der über die Natur philosophiren will; der es nicht mehr

mit reinen Verſtandesbegriffen, ſondern mit den Dingen ſelbſt, nicht mehr mit der Möglichkeit der Dinge, ſondern mit ihrer Exiſtenz zu thun hat. Ich ſage aber hierdurch nicht, daſs der Naturphiloſoph ſeine in abſtracto ausgedachten Sätze in der Natur bloſs nachweiſen ſolle; das Nachweiſen iſt ein bloſses Blendwerk, das die Naturphiloſophen anwenden, um demjenigen, der ihre Begriffe ſelbſt nicht faſst, wenigſtens etwas zu geben, das er ihnen ſubſtituiren kann, und was für ihn faſslich iſt, wodurch ſie dann in ihm die Täuſchung hervorbringen, als deducirten ſie die Erſcheinung ſelbſt aus Begriffen; ſondern der Naturphiloſoph ſoll ſeine allgemeinen Sätze durch die äuſsere Anſchauung demonſtriren, ſo wie es der Mathematiker in der Geometrie thut. Dieſemnach ſtünde zu erwarten, daſs, wenn unſere eingebildeten Naturphiloſophen ſich durch das Studium der Mathematik, und insbeſondere der Newtoniſchen Principien, ausgebildet hätten, die Naturphiloſophie ein ganz anderes Anſehen gewinnen, und nicht nur zu eben ſo evidenten Wahrheiten gelangen, und zu einem eben ſo ſtrengen Syſteme ſich erheben würde, als die Mathematik, ſondern daſs ſie auch dann des Nachweiſens ihrer allgemeinen Sätze durch bloſs empiriſche Kenntniſſe, welche dieſelben doch nur verdunkeln und ihren Verſtand erſchweren, eben ſo leicht entbehren könnte, wie dieſe. In der Hoffnung unſere Erwartungen über dieſen Punct noch erfüllt, und die Naturphiloſophie auf die Sätze der Mathematik gegründet zu ſehen, wollen wir hier, als einen kleinen Beytrag hiezu, die Unterſuchung der Frage anſtellen: ob, und in welcher Geſtalt ſich obige mathematiſche

Sätze in der Naturphilosophie, von der ich hier spreche, finden?

Dafs die beyden ursprünglichen Kräfte, welche die absolute Thätigkeit beschränken, der absoluten Bewegung eine bestimmte Richtung geben, und sie so erst vorstellbar machen, nothwendig aufsereinander gedacht werden müssen, wenn eine Construction der unendlichen Thätigkeit im Endlichen möglich seyn soll, diess enthält schon die folgende Stelle in Schellings Entwurf S. 13. „Der Satz: dafs in jedem Individuum der Natur das Ganze, — das Unendliche — sich spiegle", (auf diesem Satze, freylich etwas anderst verstanden, als er hier von Hrn. Schelling genommen wird, beruht die Analogie, von der ich in dieser Einleitung gesprochen habe) „ist in der Transcendentalphilosophie eher als in der Naturphilosophie gehört worden. Denn jene hat ganz dieselbe Schwierigkeit zu erklären: wie entgegengesetzte Thätigkeiten in der Anschauung des Endlichen zusammentreffen, ohne sich wechselseitig aufzuheben. Man wird läugnen müssen, dafs sie in irgend einem Producte absolut zusammen treffen, man wird behaupten, dafs der Geist überhaupt in keinem einzelnen Producte — dafs er überhaupt nicht in der Vereinigung, sondern in dem unendlichen Auseinanderhalten seiner entgegengesetzten Thätigkeiten (die nur durch dieses Auseinanderhalten selbst vereinigt sind), eine Anschauung seiner selbst habe". Alles, was ist, ist nach Schelling Construction unseres Geistes, und daher auch alle Thätigkeit blofs die Thätigkeit unserer selbst; die absolute Thätigkeit in der Natur ist demnach das

unbedingte Handeln, oder mich der eigenen Worte des Hrn. Schellings zu bedienen, die *höchste construirende Thätigkeit* unseres Ich. Daher sind die ersten Factoren der Construction einer Natur überhaupt, die Grundkräfte die entgegengesetzten Thätigkeiten des Geistes, und so sehe ich in dem Satze: „der Geist hat nur in dem unendlichen Auseinanderhalten seiner entgegengesetzten Thätigkeiten eine Anschauung seiner selbst", wenn ich betrachte, daſs nach der Behauptung der Naturphilosophen, der Geist sich nur in den Auſsendingen, und seine Thätigkeit in der Thätigkeit der Natur anschaut, nichts als den Satz eine Thätigkeit wird erst dadurch in der Anschauung vorstellbar, daſs die beyden entgegengesetzten Kräfte, welche sie bestimmen, sie einschränken und ihr eine bestimmte Richtung geben, auſsereinander gesetzt sind. Wenn wir nun für die Thätigkeit in der Natur die Bewegung, und für die entgegengesetzten Kräfte die Centralkräfte setzen, so kommen wir auf den Satz, den ich oben aufgestellt habe: Soll die unendliche Bewegung im Endlichen, in einer Anschauung dargestellt werden, so müssen beyde Centralkräfte, welche die Richtung derselben bestimmen, nothwendig auſsereinander vorgestellt werden; welcher dann erst durch die mathematische Construction zum höchsten Grad der Evidenz gebracht werden kann, da er bey Hrn. Schelling als ein bloſs angenommener Satz erscheint.

Ich finde in Hrn. Schellings Entwurf keine Stelle, die den Unterschied zwischen einer Naturphilosophie nach meiner Idee, und der Schellingischen

deutlicher darlegen könnte, wie die angeführte, und habe daher folgendes im Vorbeygehen dabey zu bemerken. Hr. Schelling legt ſeinen Principien den aus der Tranſcendentalphiloſophie entlehnten Satz, die ganze Natur iſt nichts als Conſtruction unſeres eigenen Geiſtes, zu Grunde. Dieſem gemäſs iſt nun die Thätigkeit der Natur unſere eigene Thätigkeit, und Naturproducte ſind nichts als Bilder, die ſich unſere Seele, doch ohne ſich ihrer Operation bewuſst zu ſeyn, ſelbſt macht.

Dieſe ſonderbare Behauptung ſollte nun, wenn ſie auch in der Tranſcendentalphiloſophie anginge, doch aus der Naturphiloſophie verbannt werden; eines Theils, damit wir nicht in Gefahr gerathen, durch ſie unſere wahren Sätze zu verdunkeln und ſie ihrer Evidenz zu berauben, was hier bey Hrn. Schelling der Fall iſt; zum anderen, da wir überall Auſsendinge für Auſsendinge anſehen, und die Thätigkeit der äuſseren Natur auch nur im Aeuſseren anſchauen und darſtellen wollen, ſo müſſen wir von allem, was nicht im Aeuſseren, empiriſch, dargeſtellt werden kann, abſtrahiren, und dürfen nicht die Thätigkeit unſeres Geiſtes, welche, als ſolche, ſich nicht im Aeuſseren darſtellt, mit in unſere Sphäre ziehen. Dieſer Unterſchied, den wir zwiſchen dem Inneren und Aeuſseren zu machen für die Naturphiloſophie als nothwendig anſehen, und den Hr. Schelling, obſchon er an einigen Orten eben der Meinung zu ſeyn ſcheint, im Ganzen doch auſser Acht läſst, iſt der Grund des groſsen Abſtandes unſerer Behauptungen. Wenn Hr. Schelling behauptet, der Geiſt habe eine Anſchauung ſeiner

ſelbſt,

felbst; so behaupten wir, der Geist habe nur ein Bewufstseyn, nicht aber eine Anschauung seiner selbst: wenn Hr. Schelling sagt, dafs jede einzelne Anschauung die Anschauung des ganzen Universums enthalte; so sagen wir dagegen, dafs kein Ganzes in jedem seiner Theile enthalten seyn könne: sagt Hr. Schelling, absolute Thätigkeit wäre nicht durch ein endliches, sondern nur durch ein unendliches Product darstellbar; so sagen wir, dafs weder eine absolute Thätigkeit, (in Hrn. Schellings Verstande,) noch ein unendliches Product dargestellt werden könne: und wirft uns Hr. Schelling hierüber vor, wir verstünden ihn falsch; so können wir ihm vorwerfen, er drücke sich falsch aus.

Ich behaupte, dafs die Naturphilosophie, nicht nur wie sie in einzelnen Fragmenten, z. B. in den transcendentalen Deductionen des Lichtes, des Organismus, der Krankheiten, u. s. w. erscheint, sondern selbst, wie sie Hr. Schelling in der Einleitung zu seinem Entwurf erklärt, auf blofs idealistischen Principien beruhe, obschon er im zweyten Paragraphe dieser Schrift das Gegentheil sagt. Das erste Problem dieser Wissenschaft ist, die absolute Ursache der Bewegung, ohne welche die Natur nichts in sich Ganzes und Beschlossenes ist, zu erforschen. Da nun der Raum erst durch Bewegung erfüllt wird, und daher die Natur selbst erst durch Bewegung existirt; so mufs die absolute Ursache der Bewegung aufser der Natur liegen *). Aufser der Natur aber ist

*) Wenn die Naturphilosophen sagen, die Natur enthalte die Ursache ihrer Existenz in sich selbst, so sind sie schon über

nichts, als Ich ſelbſt; folglich iſt die abſolute Urſache der Bewegung im Ich zu ſuchen. Das Ich enthält in ſo fern die abſolute Urſache aller Erſcheinungen. Dieſemnach iſt, trotz allem, was Hr. Schelling ſagt, die erſte Erklärungsart in der Naturphiloſophie, die Erklärung der Bewegung, idealiſtiſch, aus ihrem eigenen Gebiethe in das der Naturerklärung herübergezogen, und die Grundlage zu den ſonder-

die Gränzen des Begreiflichen, folglich über die Gränzen aller Wiſſenſchaft hinaus. Urſache und Wirkung müſſen auſser einander liegen, wenn ſie vorgeſtellt werden ſollen. Der Satz: die Natur exiſtirt abſolut, durch ſich ſelbſt, läſst ſich zwar aufſtellen, aber eben ſo wenig begreifen; als beweiſen; aus ihm läſst ſich nichts ableiten, und folglich auf ihn keine Wiſſenſchaft gründen. Dieſes liegt nun auch in Hrn. Schellings Grundſätzen. Die urſprünglichen Qualitäten, ſagt er in ſeinem Entwurfe S. 16., ſind die urſprünglichſten negativen Darſtellungen des Unbedingten in der Natur; und S. 21. Qualitäten = Actionen; S. 18. die Action ſelbſt iſt nichts, d. h. iſt nichts Vorſtellbares; folglich ſind auch die urſprünglichſten negativen Darſtellungen des Unbedingten in der Natur nicht vorſtellbar. So unvorſtellbar die Qualitäten das Unbedingte in der Natur darſtellen, ſo unvorſtellbar ſtellt Hr. Schelling die Qualitäten dar, wenn er in der Einleitung S. 40 ſagt: Qualität iſt etwas, vermöge deſſen der Körper gleichſam über ſich ſelbſt gehoben wird.

bareſten Theorien, die je erdacht worden ſind. Dieſe Behauptung wird noch durch folgende Sätze aus Hrn. Schellings Einleitung S. 9 unterſtützt: „Der erſte Schritt zur Wiſſenſchaft geſchieht in der Phyſik wenigſtens dadurch, daſs man die Objecte dieſer Wiſſenſchaft ſelbſt hervorzubringen anfängt. Wir wiſſen nur das Selbſthervorgebrachte; das Wiſſen im ſtrengſten Sinne des Wortes iſt alſo ein reines Wiſſen a priori. Die Conſtruction vermittelſt des Experiments iſt noch immer kein abſolutes Selbſthervorbringen der Erſcheinungen".

So viel hätte ich über den Unterſchied zwiſchen Hrn. Schellings Naturphiloſophie, und der Naturphiloſophie, wie ich mir ſie vorſtelle, im Vorbeygehen bey obiger Stelle anzumerken. So wie der angeführte Satz, ſo ſind auch folgende im Obigen mathematiſch dargeſtellt.

„Iſt die Natur abſolute Thätigkeit, ſo muſs dieſe Thätigkeit als ins Unendliche gehemmt erſcheinen. Der urſprüngliche Grund dieſer Hemmung aber muſs, da die Natur ſchlechthin thätig iſt, doch nur wieder in ihr ſelbſt geſucht werden". Entw. S. 9.

Die abſolute Thätigkeit der Natur ſtellt ſich im Endlichen dar, als eine Bewegung in einem endlichen Raume und einer unendlichen Zeit; da nun aber Hr. Schelling von Raum und Zeit ganz abſtrahirt, ſo muſste er leicht auf dieſes unbegreifliche Reſultat gelangen, daſs die Natur ſich ſelbſt hemme. Eben weil die Natur abſolut thä-

tig ist, so kann sie nicht gehemmt werden, oder sie muss absolut gehemmt werden; und ist sie absolut gehemmt, so kann sie nicht wieder anfangen, thätig zu seyn; so wenig die absolute Thätigkeit für sich vorstellbar ist, eben so wenig ist es ihre Hemmung. Durch die mathematische Ansicht erscheint die Sache in einem ganz anderen Lichte. Die Natur ist in der Zeit immer thätig, beschränkt sich aber, (es versteht sich, nur in so fern sie vorstellbar ist) auf einen bestimmten Raum.

Alle Thätigkeit der Natur, alle Bewegung geht auf Erfüllung des Raumes hinaus. Ein erfüllter Raum ist ein Product, und in ihm ist die Natur zur Ruhe gelangt. Wenn daher Hr. Schelling sagt: „Die Hemmungspuncte werden für den Philosophen durch Producte bezeichnet seyn; jedes Product dieser Art wird eine bestimmte Sphäre vorstellen, welche die Natur immer neu erfüllt, und in welche sich unaufhörlich der Strom ihrer Kraft ergiesst"; so muss ich behaupten, dass er entweder bloss organische Producte hier meint; oder dass er auch hier die absolute Productivität der Natur darstellen wolle, wo sie nicht darzustellen ist. In den organischen Producten allein zeigt sich die absolute Naturthätigkeit, — aber nicht mehr in der Anschaunng als Bewegung, sondern als Geist *), durch ihre eigenthümlichen Functionen — und zugleich ein Product, der

*) Ich verstehe hier nicht den Geist der Theologen, sondern das, was Stahl unter seiner Seele verstand, und was wir auch nach einigen die Lebenskraft nennen können.

Körper; beyde aber beſchränkt. Daher werden auch nur organiſche Körper immerwährend reproducirt; die Natur erfüllt ihre Sphäre immer neu, auf ſie ergieſst ſich unaufhörlich der Strom ihrer Kraft. Will aber Hr. Schelling ſeine Worte auch auf unorganiſche Körper beziehen, ſo muſs ich geſtehen, daſs ich mir die beſtändig erneuerte Raumerfüllung eines Steines, eines Metalles, ſchlechterdings nicht vorſtellen kann, ohne zugleich die Undurchdringlichkeit der Materie zu läugnen; und ein jeder ſpeculative Naturforſcher wird ſelbſt eingeſtehen müſſen, daſs die Reproduction in unorganiſchen Weſen nicht denkbar ſey. Der organiſche Körper wird nicht als Körper überhaupt reproducirt, ſondern nur als organiſcher Körper erleidet er die Verwandlung; als Körper überhaupt wäre ſeine Reproduction eben ſo unbegreiflich, wie die der Mineralien.

Aus dem, was Hr. Schelling im Entwurfe S. 8 ſagt, zu ſchlieſsen, ſo liegt ſeiner Vorſtellungsart von der im Endlichen dargeſtellten abſoluten Thätigkeit die meinige zu Grund; die aber in ihm nicht zum gehörigen Grade der Deutlichkeit gelangte, indem er ſich das in Begriffen vorſtellte, was doch nur in der Anſchauung, durch mathematiſche Demonſtrationen, deutlich gemacht werden kann. Die Worte: „Wenn nur das Endliche äuſserlich angeſchaut werden kann, ſo kann das Unendliche in der äuſseren Anſchauung gar nicht dargeſtellt werden, als durch eine Endlichkeit, die nie vollendet, d. h. ſelbſt unendlich, iſt; mit anderen Worten, durch das unendlich Werdende", verſtehe ich ſo: Ein jedes Ding, das äu-

ſserlich angeſchaut werden ſoll, muſs einen beſtimmten Raum einnehmen, kann aber, in wie fern es Thätigkeit iſt, der Zeit nach unendlich ſeyn; eine jede vorſtellbare Bewegung muſs in einem beſtimmten Raume vor ſich gehen, kann aber unendlich oft wiederholt werden. Das Werden, der Uebergang aus dem Nicht - Seyn ins Seyn, iſt nur in der Zeit denkbar; und das unendliche Werden drückt nichts, als eine continuirliche Succeſſion in einer unendlichen Zeit aus. Aus dieſem Grunde kann die abſolute Thätigkeit in der Natur nicht anderſt in der Anſchauung dargeſtellt werden, als durch eine unaufhörliche Bewegung in einem beſtimmten Raume. Auch bey dieſer Darſtellung, ſo wie bey vielen anderen im Entwurfe, finde ich etwas Unbegreifliches, — — „wo dann, fährt Hr. Schelling in obiger Stelle fort, die Anſchauung des Unendlichen in keinem einzelnen Momente liegt, ſondern nur in einem endloſen Progreſſus erzeugt werden ſoll"; und weiter unten S. 9. ſagt er: „der eigentliche Begriff für eine empiriſche Unendlichkeit iſt der Begriff einer Thätigkeit, die ins Unendliche fort gehemmt iſt; wie könnte ſie aber doch ins Unendliche gehemmt werden, wenn ſie nicht ins Unendliche ſtöſse, und wenn nicht in jedem einzelnen Puncte der Linie, die ſie beſchreibt, noch ihre ganze Unendlichkeit läge"? Einmahl ſagt Hr. Schelling, die Anſchauung des Unendlichen (die Anſchauung einer unendlichen Thätigkeit, folglich die unendliche Thätigkeit ſelbſt) liegt in keinem einzelnen Momente; und dann ſagt er wieder, die unendliche Thätigkeit läge in jedem einzelnen

Puncte der Linie, die ſie beſchreibt, noch in ihrer ganzen Unendlichkeit. Aber drückt denn nicht jeder einzelne Punct der Linie, unter welcher ich mir die unendliche Thätigkeit vorſtelle, ein einzelnes Moment aus? Und muſs nicht, wenn die unendliche Thätigkeit in einem einzelnen Puncte liegt, auch ihre Anſchauung in einem einzelnen Momente liegen? Ich kann in dieſe Sätze eben ſo wenig Uebereinſtimmung bringen, als Sinn in den folgenden: „Die Natur iſt ſchlechthin thätig, wenn in jedem ihrer Producte der Trieb einer unendlichen Entwicklung liegt". Wie ich den Satz verſtehe, ſo heiſst er ſo viel, als: die Natur iſt ſchlechthin thätig, wenn in jedem ihrer Producte der Trieb liegt, ſchlechthin thätig zu ſeyn; und wie hier Theſis und Hypotheſis zuſammen hängen, kann ich mir nicht recht vorſtellen *).

Endlich muſs ich noch fragen: wo iſt dann die Anſchauung, die uns Hr. Schelling für den Begriff u n e n d l i c h e s P r o d u c t nachweiſen wollte? Wo iſt dann die Anſchauung für den Begriff einer ins Unendliche gehemmten Thätigkeit? — Etwas in einer Auſchauung, oder empiriſch, darſtellen, heiſst, meinen Begriffen gemäſs, eine Vorſtellung von etwas geben, worin alles, was

*) Der Trieb zur unendlichen Entwickelung iſt ein den Naturproducten bloſs willkürlich beygelegtes Prädicat; denn wie wollten wir wohl beweiſen können, daſs einem Gegenſtande ein unendlicher Trieb in der Natur zukomme, wo dieſer Trieb nur im Endlichen erſcheint?

beſtimmt werden kann, beſtimmt iſt; den Begriff Menſch in der Anſchauung nachweiſen, hieſse, einen Menſchen vorſtellen, der Hände, Füſse, Kopf, Rumpf, Sinneswerkzeuge u. ſ. w. kurz einen allen ſeinen Theilen und Functionen nach beſtimmten Menſchen. Wir haben die unendliche Thätigkeit als unendliche Bewegung, dieſe als elliptiſche Bewegung, die elliptiſche Bewegung aber erſt dadurch in der Anſchauung dargeſtellt, daſs wir eine in allen ihren Theilen beſtimmte elliptiſche Bahn vorzeichneten; eben ſo hätte es Hr. Schelling machen ſollen; er hätte ein individuelles Naturproduct anführen, und an ihm zeigen ſollen, auf welcher Stuffe der Thätigkeit die Natur in ihm gehemmt iſt; und wie es auf dieſer Stuffe das ſeyn müſſe, was es iſt: ſo wie Newton aus der verſchiedenen Entfernung der Erde von der Sonne die Bahn beſtimmte, die ſie nehmen muſste, und a priori ableitete, daſs ſie ſich gerade ſo bewegen müſſe, wie ſie ſich bewegt; eben ſo hätte Hr. Schelling auch die Hemmung der Naturthätigkeit im Waſſer, oder an einer Raupe, oder an irgend einem andern beſtimmten Naturproduct conſtruiren, und aus dem Grade der Thätigkeit, aus der Stuffe ihrer Hemmung hätte er a priori herleiten ſollen, daſs der Körper gerade das ſeyn müſſe, was er iſt; denn „die verſchiedenen Naturoperationen müſſen a priori abgeleitet werden" (Entw. S. 29.); und wenn er S. 41. ſagt: „die verſchiedenen Stuffen der Entwickelung ſind alſo nichts anderes, als verſchiedene Stuffen der Bildung oder der Geſtaltung. — Jede Geſtaltung aber iſt ſelbſt nur das

Phänomen einer bestimmten Proportion, welche die Natur zwischen entgegengesetzten, wechselseitig sich einschränkenden Actionen erreicht"; so hätte er auch diese verschiedene Proportion der Actionen in einzelnen Naturkörpern und ihren Veränderungen darstellen sollen; denn erst dieses heisse ich die Thätigkeit der Natur empirisch darstellen; und eben daher, dass Hr. Schelling dieses nirgends thut, und doch sagt: "Die Naturphilosophie, damit sie nicht in ein leeres Spiel mit Begriffen ausarte, muss für alle ihre Begriffe eine entsprechende Anschauung nachweisen"; eben daher behaupte ich, dass seine Naturphilosophie im Grunde ein leeres Spiel mit Begriffen ist. „Es ist eine unnachlässliche Forderung, welche unsere Wissenschaft zu erfüllen hat, dass sie ihren Constructionen a priori entsprechende äussere Anschauungen beygeselle; denn sonst würden diese Constructionen für uns nicht mehr Sinn haben, als die Theorie der Farben für den Blindgebornen" Entw. S. 15. Eben diess ist der stärkste Vorwurf, den ich der Naturphilosophie zu machen weiss, dass sie diese unnachlässliche Forderung nicht erfüllt; nirgends ihre Sätze in der Anschauung so demonstrirt, wie der Mathematiker die Sätze der Geometrie; und so verursacht, dass die meisten ihrer Grundsätze nicht mehr Sinn haben, als die Theorie der Farben für den Blindgebornen.

Dem oben angeführten „Satz zu Folge muss in der Natur eine ursprüngliche Dualität schlechthin vorausgesetzt werden; denn weiter ableiten

läſst ſie ſich nicht, weil ſie die Bedingung iſt, unter welcher allein ein Unendliches überhaupt darſtellbar, d. h. unter welcher überhaupt eine Natur möglich iſt. Durch dieſen urſprünglichen Gegenſatz in ihr ſelbſt wird nun die Natur eigentlich erſt in ſich ſelbſt ganz und beſchloſſen". Hr. Schelling ſagt, man müſſe eine urſprüngliche Dualität in der Natur ſchlechthin vorausſetzen. Etwas ſchlechthin vorausſetzen heiſst eben ſo viel, als etwas ſetzen, weil das Gegehtheil unmöglich iſt; und daher müſſen wir, um zu zeigen, daſs etwas geſetzt werden müſſe, zeigen, daſs das contradictoriſche Gegentheil nicht geſetzt werden könne; und dieſes hat Hr. Schelling bey obigem Satze nicht gethan. Es iſt zwar an und für ſich ſchon unbegreiflich, wie ein und dasſelbe Ding zugleich thätig ſeyn, und ſich ſelbſt hemmen könne, ohne einen Gegenſatz eine Dualität in ihm voraus zu ſetzen; es iſt aber doch nicht unbegreiflicher, als wie der Satz, den Hr. Schelling aufſtellt, „daſs Bewegung nicht nur aus Bewegung, ſondern ſelbſt aus der Ruhe entſpringe, daſs alſo auch in der Ruhe der Natur Bewegung ſey". Einl. S. 6. Wenn Hr. Schelling begreifen kann, wie in der Ruhe der Natur Bewegung ſey, warum ſollte er dann nicht begreifen können, wie in der Thätigkeit der Natur zugleich die Hemmung ſey? Warum ſollte er eine Dualität ſchlechthin voraus ſetzen müſſen? Hr. Schelling hätte erſt das Gegentheil als etwas Unmögliches darſtellen ſollen, und dann erſt hätte er die Sache ſelbſt ſchlechterdings voraus ſetzen können, wie es in der mathematiſchen Demonſtration der Fall iſt. Hier wird bewieſen,

dafs aus einem Puncte keine unendliche Bewegung im Endlichen conftruirt werden könne, und dafs man fchlechterdings zwey verfchiedene Puncte annehmen müffe.

Wenn wir betrachten, dafs in der Ellipfe zwey Puncte liegen, in welchen die beyden Linien aus den Brennpuncten, welche die Stärke der Action und Reaction beyder Kräfte ausdrücken, einander gleich find, die Endpuncte der kleinen Axe I und i, wo DI = EI und Di = Ei; fo erhellt der Satz im Entwurf S. 176: Das Gleichgewicht im Organismus mufs continuirlich geftört, aber auch continuirlich wieder hergeftellt werden.

Setzen wir aufser den beyden Centralkräften noch die Vis inertiae, ohne welche jene beyden ruhen würden; fo find wir auf der Vorftellung von einer Triplicität, ohne welche der Organismus nicht thätig feyn kann; wovon Hr. Schelling S. 177 feines Entwurfes fpricht, worüber er fich aber noch deutlicher in feiner Einleitung erklärt. „Wenn man fragt, fagt er S. 82, als was jener urfprüngliche, in dem Producte aufgehobene, oder viel mehr fixirte Gegenfatz in dem Product auf dem Standpuncte der Reflexion fich zeigen werde, fo kann man, was man durch Analyfis davon in dem Producte findet, nicht beffer bezeichnen, als durch Expanfiv- und Attractivkraft, wozu denn doch immer noch die Schwerkraft, als das Dritte hinzu kommen mufs, wodurch jene entgegen gefetzten erft das werden, was fie find". Unter Schwerkraft verftand Hr. Schelling wohl etwas Aehnliches von dem, was wir unter Vis

inertiae verſtehen; da er in ſeiner Einleitung S. 65 ſagt: „die Schwerkraft iſt einfach, aber ihre Bedingung iſt Duplicität" *).

So laſſen ſich nun die Principien der Naturphiloſophie, in wie fern ſie richtig ſind, auf mathematiſche Geſetze zurückführen.

„Die Naturphiloſophie, damit ſie nicht in ein leeres Spiel mit Begriffen ausarte, muſs für alle ihre Begriffe eine entſprechende Anſchauung nachweiſen". Dieſer unnachlaſslichen Forderung mit möglicher Genauigkeit Genüge zu leiſten, wollen wir das, was wir oben in der Anſchauung, mathematiſch, demonſtrirten, hier auch noch in der äuſseren Natur ſelbſt nachweiſen.

Dieſes Univerſum iſt ein Organismus, den wir

*) Das Prädicat, welches Hr. Schelling hier der Schwerkraft beylegt, kommt eigentlich bloſs der Vis inertiae zu; denn dieſe wirkt allein unbeſchränkt, abſolut, und ohne allen Gegenſatz. Das, was den Körper bewegt, iſt eine und dieſelbe Kraft, Simplicität; das, was denſelben auf die elliptiſche Bahn einſchränkt, die Bedingungen jener abſoluten Kraft, ſind zwey verſchiedene Kräfte, Duplicität. Wie aber Hr. Schelling die Schwerkraft einfach nennen und doch ſagen kann, die Bewegung, welche die Schwerkraft hervorbringt, das vertikale Fallen gegen denjenigen Punct, worin die Schwerkraft wirkt, wäre nicht eine einfache, ſondern eine zuſammengeſetzte Bewegung, (Einl. S. 67) hierüber mag er ſich ſelbſt erklären.

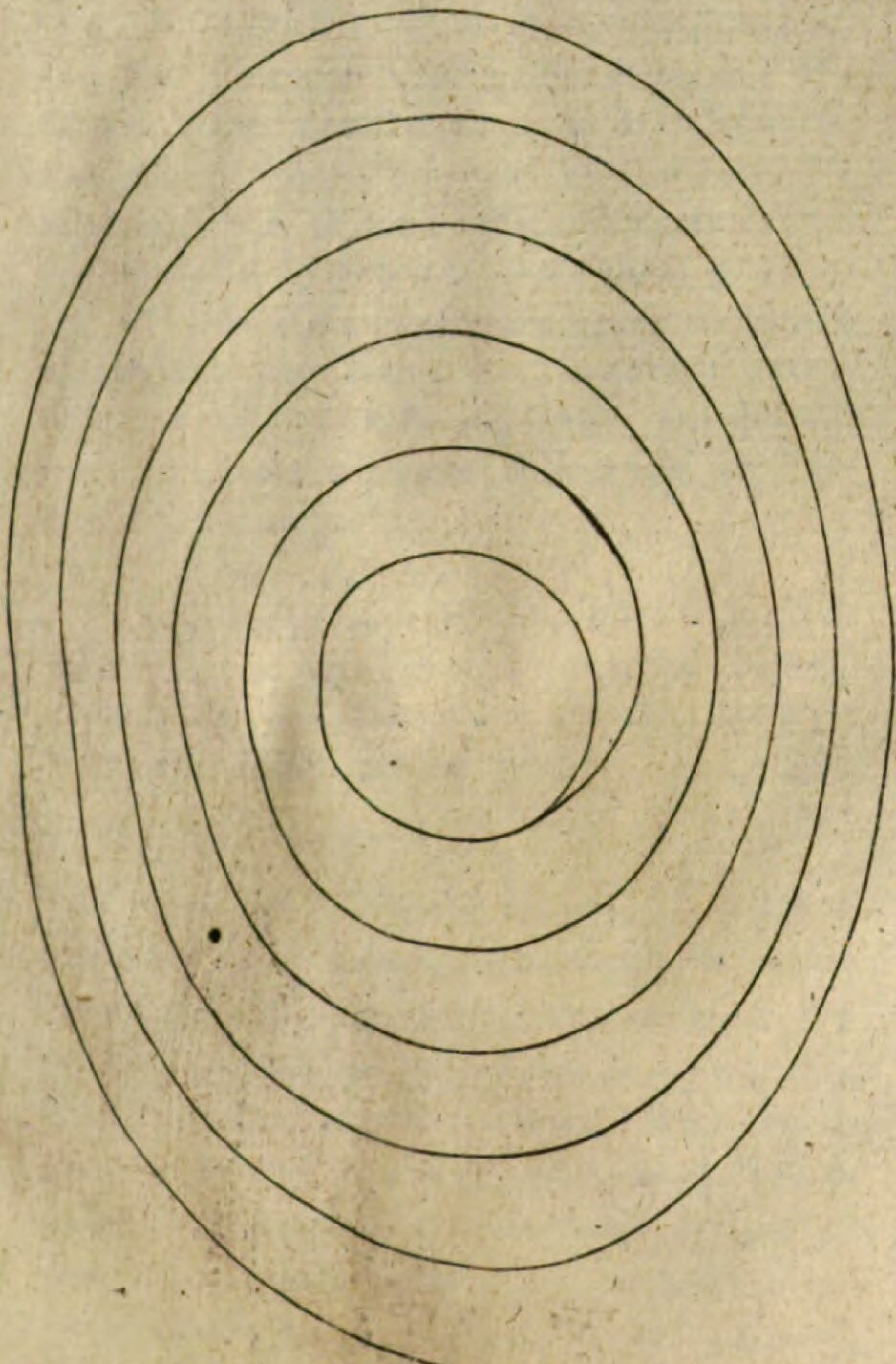
nicht von aufsen, als ein Ganzes, als Product, sondern von innen durch die Bewegung seiner Theile, als productiv, anschauen; in welchem uns also die organische Thätigkeit im Raume erscheint. In der elliptischen Bewegung der Weltkörper erscheint uns die unendliche Thätigkeit der Natur im Endlichen; und wir haben hier nichts zu thun, als die Vires directrices derselben aufzusuchen. Dieses würde sich bey der elliptischen Bahn unserer Erde auf folgende Art bewerkstelligen lassen. Gesetzt alle jene Sonnen, die uns am Firmament als Sterne erscheinen, wirkten eben so gut auf unsere Erde, als die Sonne unseres Planetensystems, (aber in eben dem Verhältnifs schwächer, als sie schwächer auf unser Auge wirken, wie diese;) so müfste diese Wirkung gerade die entgegen gesetzte derjenigen seyn, welche die Sonne auf unsere Erde ausübt; und unsere Erde wird eine Ellipse durchlaufen müssen, in deren einem Brennpuncte die Sonne, in dem anderen aber der Mittelpunct der Kräfte aller Fixsterne läge.

Diesem zu Folge wäre in der Bahn eines Planeten die eine Centralkraft die Attractivkraft der Sonne, die andere, dieser entgegen gesetzte, Centralkraft aber wäre die Attractivkraft der Fixsterne, welche aus dem der Sonne entgegen gesetzten Brennpuncte der Planetenbahn, als dem Mittelpuncte der Attractivkräfte aller Fixsterne, auf den Planeten wirkt. Die Repulsivkraft in unserem Planetensysteme wäre demnach nichts anderes, als die Attractivkraft des Fixsternenhimmels.

So ſtellen ſich in dem Univerſum die beyden urſprünglichen Kräfte, welche aller Thätigkeit in der Natur, und der Bildung aller Naturproducte zum Grunde liegen, nicht nur in ihrer Thätigkeit, ſondern es ſtellt ſich auch die urſprüngliche Form ihrer Thätigkeit, die abſolute Bewegung, in der elliptiſchen Bewegung der Himmelskörper, in der äuſseren Natur dar.

Anmerkung. Wenn alle Thätigkeit der Natur auf Raumerfüllung geht; ſo ſollte auch die Thätigkeit, die wir in dieſem Weltgebäude wahrnehmen, denſelben Zweck haben; und wirklich muſs ich behaupten, daſs die Bewegung der Planeten die Erfüllung des Raumes, wo wir die Sonne wahrnehmen, zum Ziel habe. Dieſem zu Folge iſt die Sonne nichts als der Punct, den die Planeten zu erreichen, und in dem ſie ſich zu vereinigen ſuchen; die Gefühle von Wärme, Licht, und alle chemiſche Proceſſe ſind die Wirkungen der Thätigkeit unſerer Erde gegen dieſen Punct. Durch die Vereinigung der Planeten in dieſem Puncte entſteht ein Comet, welcher ſich dann wieder, um einen anderen ähnlichen Punct, um eine andere Sonne bewegt. Demnach müſste die Erdbahn keine genaue Ellipſe, ſondern die hierbey vorgezeichnete Linie ſeyn; und auf den Beweis dieſes Satzes käme hier alles an. So durchliefen alle Planeten, ſo wie alle Cometen, die ſich um unſere Sonne bewegen, die Bahn, die unſere Erde ſchon durchlaufen hat, und die ſie noch durchlaufen wird, und erlitten

S. 142. Z. 6. v. u.



auch dieſelben Veränderungen, die dieſe erlitte. So bilden ſich aus Planeten Cometen, und aus Cometen wieder Planeten. Auf dieſe Art wäre der Kreislauf in der Organiſation dieſes Univerſums geſchloſſen, und ſomit auch die Gränze unſerer Kenntniſs dieſes Weltalls feſtgeſetzt. Auf dieſe Art hätten wir die Hemmungspuncte der abſoluten Thätigkeit der Natur in Producten dargeſtellt, welches nur da geſchieht, wo gezeigt wird, wie die abſolute Bewegung im Producte ſich endige *).

Aus dieſer Betrachtung würde zugleich erhellen, wie das Product zwar die Gränze, aber nicht das Maaſs der Action, der Productivität in der Natur ſey **).

*) Und, in wie fern es abſolute Bewegung iſt, wieder in demſelben Producte anfange. — Ich konnte hier nicht ſo deutlich ſeyn, als ich gewünſcht hätte; werde aber meine Gedanken über das Weltgebäude in einem eigenen Werke deutlicher aus einander ſetzen. Wenn ich die Bahn der Planeten als eine elliptiſche, und durch ſie die unendliche Bewegung im Endlichen darſtelle; ſo geſchieht dieſs nur in ſo fern, als dieſe Bahn von der elliptiſchen nur unmerklich abweicht; und in wie fern dieſe Bahn unter allen, welche, die ſich frey bewegenden Körper durchlaufen, diejenige iſt, die ſich der elliptiſchen am meiſten nähert.

**) Ich glaube, daſs Hr. Schelling (Entw. S. 18.) in dem Ausdrucke Maaſs ſich geirret habe, und daſs er nichts anderes ha-

Aus allem diesen erhellet, dass die absolute Productivität, die absolute Thätigkeit in der Natur nur durch Bewegung dargestellt, und nur nach mathematischen Gesetzen construirt werden könne; dass demnach jede Naturoperation nur in so fern a priori abgeleitet werden könne, in wie fern diess nach mathematischen Gesetzen (nach Gesetzen der Bewegung) geschieht.

Um nun ferner aus dem bisher Gesagten die Unmöglichkeit zu zeigen, die Naturoperationen, wodurch die Naturproducte entstehen, und so die Naturproducte selbst a priori zu deduciren, so bleiben wir einmahl bey dem Satze: „Jede Qualität ist eine Action von bestimmten Grade, für die es kein anderes Maass gibt, als ihr Product"; und behaupten, hierauf gestützt, dass jede Qualität, jede Action von bestimmtem Grade, nur in ihrem Producte könne dargestellt werden; und dass folglich, da sich das Product nur in der Erfahrung darstellen lässt, auch die Action von bestimmten Grade nur durch die Erfahrung gegeben werden könne; — „man kann also nicht erwar-

be sagen wollen, als eine jede besondere Action ist in der Anschauuug nur durch Product bestimmt, das sie hervor gebracht hat, in welchem Sinne wir auch im Texte die Worte genommen haben. Wenn das Product das Maass der Action wäre, so hätte eine jede Action ihr eigenes Maass, d. h. für alle Actionen zusammen genommen existirte gar kein Maass.

warten, in das Innere jener Action felbst einen Blick zu thun, und die Gröſse, (den Grad) der Action etwa durch mathematiſche Formeln beſtimmen zu können". Wenn wir alſo in das Innere der Action, wodurch ein Product entſteht, keinen Blick thun können; ſo folgt nothwendig, daſs wir dieſelbe auch nicht a priori ableiten können; und Hr. Schelling fordert demnach etwas Unmögliches, wenn er behauptet, daſs jede beſondere Naturoperation, wodurch eine Materie, ein Product entſteht, a priori abgeleitet werden müſſe *). Wir haben oben behauptet, daſs alle Thätigkeit der Natur nur in Bewegung beſtehe, und nur durch dieſe vorſtellbar ſey; daſs alſo die

*) „Da jede Materie ſich von der anderen unterſcheidet, ſo ſo iſt jede Materie Product einer beſonderen Naturoperation. Dieſe verſchiedenen Naturoperationen müſſen a priori abgeleitet werden, um die Möglichkeit einer ſpecifiſchen Verſchiedenheit der Materie einzuſehen", Entw. S. 29. — „Alle Verſchiedenheit der Naturproducte, ſagt Hr. Schelling S. 30, kann nur von der verſchiedenen Proportion der Actionen herrühren". Wie dieſe verſchiedene Proportion der Actionen a priori abgeleitet werden könne, da doch die Actionen nur durch ihre Producte, d. h. a poſteriori gemeſſen und beſtimmt werden können; und wie eine Proportion zwiſchen Actionen Statt finden könne, die doch kein gemeinſchaftliches Maaſs haben, ſondern deren jede nur ihr Product zum Maaſse, folglich nur ihr eigenes Maaſs hat, dieſs mögen mir diejenigen erklären, die Hrn. Schellings Schriften beſſer verſtehen, als ich.

besonderen Naturoperationen, in wie fern sie a priori abgeleitet werden können, nach den Gesetzen der Bewegung vor sich gehen, und nach mathematischen Formeln construirt werden müssen; und hieraus folgt, dass in dem Producte, wo alle Bewegung erloschen ist, die Grösse oder der Grad der Action nicht nach mathematischen Formeln bestimmt werden könne; dass folglich hier keine Construction a priori, als wozu uns das Gegebene mangelt, möglich sey. Meiner Meinung nach würde derjenige, der die Naturoperationen a priori construiren, der die verschiedenen Actionen, wodurch jede Materie gebildet wird, a priori ableiten wollte, die beyden Kräfte, welche die absolute Thätigkeit der Natur beschränken, angeben, ihr Verhältniss zu einander bestimmen, und aus dem Grade der Thätigkeit, die sie in diesem Verhältnisse auf einander ausüben, die Eigenschaften des Productes ableiten müssen, auf eben die Art, wie wir die Wurfbewegung aus der elliptischen ableiten, wenn wir die Centrifugalkraft endlich, die Centripetalkraft aber unendlich annehmen, und so das Verhältniss beyder Centralkräfte $1 : \infty$ setzen so, dass $y^2 = px - \frac{px^2}{\infty}$; da sich aber da, wo nur das Product erscheint, jene beyden Kräfte nicht mehr messen lassen — denn die Action selbst, abstrahirt von ihrem Producte, ist nichts — so lassen sich auch die verschiedenen Naturoperationen, wodurch die verschiedenen Materien gebildet werden, nicht a priori ableiten. Die Construction der Wurfbewegung lässt sich auf Erscheinungen anwenden, wo das Verhältniss der Cen-

tralkräfte beſtimmt iſt. Die Schwerkraft unſerer Erde wirkt auf jeden Körper, der ſich innerhalb ihrem Wirkungskreiſe befindet, unendlich: wirkt nun auf einen ſolchen Körper eine der Schwerkraft entgegengeſetzte Kraft eben ſo unendlich; ſo muſs ſich dieſer Körper um unſere Erde in einer Ellipſe bewegen, welches der Fall beym Monde iſt: wirkt aber dieſe andere Kraft endlich, wie beym Wurfe einer Bombe; ſo durchläuft der Körper einen Theil der Bahn einer unendlichen Ellipſe vom Scheitel an conſtruirt, die Bahn einer Parabel *). Auf dieſe Weiſe ſollte man nun auch aus der abſoluten Naturthätigkeit die beſonderen Naturoperationen ableiten; aber folgender Umſtand macht eine ſolche Deduction unmöglich. Iſt die Schwerkraft unendlich groſs, die ihr entgegen geſetzte Centrifugalkraft unendlich klein — in welchem Verhältniſſe beyde Centralkräfte zu chemiſchen Kräften werden —, ſo iſt eine Conſtruction der Naturthätigkeit ſchlechterdings unmöglich **); dieſes aber iſt der Fall bey den chemiſchen Actionen: hier nehmen wir bloſs die Producte wahr, und die Action, abgezogen von ihrem Producte, die Action der Attractiv- und Repulſivkraft für ſich genommen, iſt nichts; da-

*) Dieſe Betrachtung der Wurfbewegung könnte vielleicht auf ganz neue Reſultate über die freye Bewegung der Körper überhaupt leiten.

**) Wie verhalten ſich bey der geradlinigten Bewegung fallender Körper beyde Kräfte zu einander? Hiervon anderſtwo.

her ist die chemische Action der Körper auf einander gar nicht a priori abzuleiten. Da nun alle Contraction und Expansion, alle Intussusception und Juxtaposition, alle Attraction und Repulsion, und mit diesen alle Bindungen und Zersetzungen, alle Secretionen und Excretionen, alle Zerstörungen und Wiedererzeugungen, alle Ruhe und Bewegung, kurz alle Functionen des Organismus bloss Wirkungen chemischer Actionen, und bloss im Producte vorstellbar sind; so ist klar, dass nicht nur die Entstehungsart unorganischer Körper, sondern auch die Functionen und Eigenschaften der Organismen, folglich die besonderen Naturoperationen überhaupt, wodurch die verschiedenen Materien gebildet werden, a priori zu deduciren schlechterdings unmöglich ist.

Nachdem wir nun hier die nähere Ursache angegeben haben, warum eine Deduction a priori chemischer und organischer Operationen unmöglich sey; so wollen wir auch näher untersuchen, was unsere neueren Naturphilosophen da gethan haben, wo sie dergleichen Deductionen wirklich zu Stande gebracht zu haben scheinen; und ob sie nicht, durch gewisse Begriffe irre geführt und geblendet, etwas gethan zu haben glauben, und uns glauben machen, was sie doch in der That nicht gethan haben.

Ein jedes Zeitalter hat, so wie ein jedes Volk, seinen eigenen Unsinn, dem es nachhängt, den es verbreitet, den es vertheidigt, dessen Gegner es unterdrückt oder verachtet, und den erst eine nachfolgende Generation bey verfeinerterem Gei-

ſte und ausgebreiteteren Kenntniſſen für das erklärt, was er iſt. Wir ſehen mit ſchärferen Augen und bey hellerem Lichte die groben Irrthümmer ein, an denen die Vorwelt hieng; und indem wir uns von denſelben zu befreyen ſuchen, verfallen wir in andere, die wir bloſs deſswegen nicht dafür erkennen, weil ſie ſich nach Maaſsgabe unſeres Verſtandes verfeinert haben, und weil zu ihrer Entdeckung aufgeklärtere Köpfe erfordert werden, als diejenigen ſind, in welchen ſie ſich erzeugten. Doch dieſs liegt einmahl in dem Charakter des Genius eines jeden Zeitalters; er ſieht eine jede Splitter in den Augen ſeiner vergangenen Brüder, und läſst die gröbſten Balken in den ſeinigen unbemerkt; „er guckt und ſtöbert in jedem Schmutzwinkel der Natur und der Geſellſchaft umher; bringt allen darin verſteckten Unrath ans Licht, macht einen gewaltigen Staub, wo zuvor keiner war, und bedeckt ſich während der Zeit über und über mit eben dem Kothe, den er wegkehren zu wollen vorgibt" *). Ich halte es daher zwar nicht der Mühe werth, meinem eigenen Zeitalter lange zu beweiſen, daſs die Wuth alles a priori deduciren zu wollen, in ihm eben ſo unſinnige Schwärmer erzeugt habe, als in vorigen Zeiten die Begierde Gold zu machen; es ſelbſt, das von dieſem unſeligen Wahne groſsen Theils angeſteckt iſt, würde mein Argument gerade zu verwerfen, und ein folgendes wird die Sache auch ohne meinen Beweis einſehen; doch aber iſt es ſchwer, in einer Sache, welche auf Wiſſenſchaf-

*) Swifts Betrachtung über einen Beſenſtiel.

ten und Geistesbildung so grossen Einfluss haben kann, und über deren Werth so viel und mannigfaltig geurtheilt wird, seine individuellen Ueberzeugungen zurückzuhalten, wo man sich zu einem Urtheile berechtigt glaubt; und so lange ich mich noch für fähig halte, zur Aufklärung des Zeitalters, für das ich lebe, durch eigene Ideen etwas beytragen zu können, so lange halte ich es auch für Pflicht, meine eigenen Gedanken vorzubringen; sollten auch erst unsere Nachkommen besseren Gebrauch davon zu machen wissen, als wir selbst.

Nach dem, was Hr. Schelling in der Einleitung S. 12 sagt, gesteht er die Nothwendigkeit der Erfahrung zur Kenntniss der Natur selbst ein; doch wenn wir die ganze Anmerkung genau in Erwägung ziehen, so erhellt, dass er zwar die Erfahrung als den Ursprung unserer Kenntnisse anerkenne, aber auch zugleich behaupte, dass alles, was uns die Erfahrung liefert, auch a priori müsse abgeleitet werden können; dass es möglich seyn müsse, jedes ursprüngliche *) Naturphänomen als ein schlechthin nothwendiges zu erkennen, und dieses ists, was ich läugnen muss. Dass die Natur ein System sey, und jede einzelne Erscheinung mit den übrigen in nothwendigem Zusammenhange

*) Wie mag wohl Hr. Schelling die ursprünglichen Naturphänomenen von den abgeleiteten unterscheiden? Wahrscheinlich versteht Hr. Schelling unter ursprünglichen Phänomenen Licht, Wärme, Elektricität, Magnetismus, Galvanismus u. s. w.

ſtehe, hat meines Wiſſen noch kein Philoſoph geläugnet; ſelbſt diejenigen nicht, die dieſes ſyſtematiſche Ganze ſelbſt als etwas bloſs Zufälliges anſahen; daſs aber die Natur als ein ſolches Syſtem, und die einzelnen Erſcheinungen in ihrem nothwendigen Zuſammenhange dargeſtellt werden können, hat, ſo viel ich weiſs, vor Hrn. Schelling noch kein Philoſoph behauptet; ja dieſer ſelbſt ſcheint mir auf der anderen Seite gerade das Gegentheil anzunehmen, wenn er ſagt, „daſs die vollſtändige Entdeckung aller Zwiſchenglieder im Zuſammenhange der Natur eine unendliche Aufgabe ſey."

Daſs die Natur ein ſyſtematiſches Ganzes, und in ihr ein jeder einzelne Theil, eine jede beſondere Veränderung nothwendig ſey, iſt eine ausgemachte, ja noch nie bezweifelte Sache; aber eben ſo ausgemacht iſt auch, daſs wir nicht jedes Naturproduct, nicht jedes Phänomen für eben ſo nothwendig erkennen können, als es an ſich iſt. Wenn daher Hr. Schelling den Satz „Nicht alſo wir erkennen die Natur, ſondern die Natur iſt a priori" ſo verſtünde: Jedes Einzelne in der Natur iſt beſtimmt, durch allgemeine und nothwendige Geſetze, — (die Natur iſt a priori) — aber wir können es nicht aus denſelben ableiten — (wir kennen die Natur nicht a priori) — ſo wäre dagegen nichts einzuwenden; aber ſo ſoll er nicht verſtanden werden; ſondern „Alles Einzelne in ihr iſt zum Voraus beſtimmt durch das Ganze oder durch die Idee einer Natur überhaupt." „Aber iſt die Natur a priori, ſo muſs es auch möglich ſeyn, ſie als etwas, das a priori iſt, zu erkennen."

Diesemnach muſs die Idee einer Natur überhaupt eine Idee a priori ſeyn, d. h. ſie darf nicht aus der Anſchauung abgeleitet, ſondern muſs vor aller Erſcheinung gegeben ſeyn; ſie muſs a priori in uns liegen, und ein jedes einzelne Phänomen zum Voraus beſtimmen. Wenn nun alles Einzelne in der Natur durch die Idee einer Natur überhaupt a priori nicht nur beſtimmt, ſondern auch als etwas, das a priori beſtimmt iſt, zu erkennnen, d. h. a priori zu deduciren ſeyn muſs; ſo müſſen auch nothwendig alle einzelnen Zwiſchenglieder, wodurch die Naturerſcheinungen mit ihren allgemeinen Bedingungen, d. h. mit den allgemeinen Bedingungen einer Natur überhaupt, zuſammenhängen, durch die Idee einer Natur überhaupt beſtimmt, und a priori erkennbar ſeyn; und brauchen nicht erſt die experimentirende Nachforſchung entdeckt zu werden. Dem zu Folge findet die Meinung gewiſſer Leute, die Naturphilosophie ſuche alle Erfahrung entbehrlich zu machen, der Satz an ſich mag ſo ungeräumt ſeyn, als er will, trotz allem dem, was die Naturphiloſophen dagegen ſagen, dennoch in der Naturphiloſophie ſelbſt ihren Grund.

Die Natur iſt a priori, ſagt Hr. Schelling, und kurz vorher hat er geſagt, daſs der Unterſchied zwiſchen Sätzen a priori und a poſteriori nicht ein urſprünglich an den Sätzen ſelbſt haftender Unterſchied ſey, ſondern daſs er nur in Abſicht auf unſer Wiſſen und die Art unſeres Wiſſens von dieſen Sätzen gemacht werde; woraus nothwendig folgt, daſs die Prädicate a priori und a poſteriori keinem Dinge an ſich, ſondern nur

iu Rückſicht auf die Art und Weiſe, wie wir zu dieſen Erkenntniſs gelangen, zukommen. Daher wäre zu fragen, mit welchem Rechte Hr. Schelling der Natur an ſich und auſser dem Erkenntniſsvermögen das Prädicat a priori beylegte? und wie er ſchlieſsen könne: iſt die Natur a priori, ſo muſs es auch möglich ſeyn, ſie als etwas, das a priori iſt, zu erkennen? da doch der Schluſs, im Falle er etwas hieſse, gerade umgekehrt werden müſste: iſt es möglich, die Natur als etwas, das a priori iſt, zu erkennen, ſo muſs ſie a priori ſeyn. Doch diejenigen Männer, welche da, wo ſie über die Natur philoſophiren, dieſelbe ſchaffen, müſſen ſie nothwendig a priori ſchaffen; bey dieſen ſchaffenden Geiſtern kann alſo die Natur a priori ſeyn, was ſie bey uns geſchaffenen Weſen nicht iſt.

Alles einzelne in der Natur iſt zum Voraus beſtimmt durch die Idee einer Natur überhaupt, ſagt Hr. Schelling; da wir uns nun keiner Idee bewuſst ſind, durch welche das Einzelne in der Natur a priori beſtimmt iſt; ſo muſs auch in dieſem Satze ein anderer Sinn liegen, als der, den ihm ein Philoſoph, welcher bloſs innerhalb den Gränzen ſeines Erkenntniſsvermögens philoſophirt, beylegen müſste. Ich geſtehe gern ein, daſs ich die Natur noch von der gemeinen Anſicht betrachte, als ein Weſen, das von einem höheren Geiſte geſchaffen iſt, als ich bin; daſs diejenigen, welche die Natur ſelbſt ſchaffen, dieſelbe auch nothwendig aus einem Standpucte betrachten müſſen, der ganz auſser dem Gebiethe derjenigen liegt, welche die Natur bloſs als geſchaffene Weſen anſchauen; und daſs daher dieſe Geiſter höherer

Art eine ganz andere Idee von der Natur haben, als wir beſchränkteren Köpfe; eine Idee, in welcher ſchon a priori alles liegt, was wir andern erſt a poſteriori hineinlegen müſſen; und daſs ich Hrn. Schellings Worte anderſt verſtehen kann, als er ſie ſelbſt verſteht; nichts deſtoweniger möchte doch folgende Erörterung der Frage: wie die Naturphiloſophen zu dem Satz gekommen ſind: Jedes Einzelne in der Natur iſt durch die Natur überhaupt a priori beſtimmt? nicht überflüſsig ſeyn; ſollte ſie auch weiter zu nichts dienen, als zu zeigen, wie niedere Weſen über die Syſteme ſublimerer Genien denken.

Hr. Schelling nimmt zu Anfang ſeiner Einleitung eine bewuſstloſe Intelligenz an — welche an ſich freylich nicht mehr iſt, als ein blinder Sterngucker — wie wärs, wenn wir hier nun auch Ideen ohne Bewuſstſeyn annehmen? Die Intelligenz iſt in der Weltanſchauung bewuſstlos productiv, und das Product ihrer Thätigkeit, iſt die Bewuſstloſe Idee einer Natur überhaupt. In dieſer Idee liegt alles Einzelne, was in der Natur enthalten iſt; alles, was in der Natur liegt, iſt durch dieſe Idee zum Voraus beſtimmt, wir können es nur nicht aus ihr ableiten, weil es eine bewuſstloſe Idee iſt. So liegen auch alle jene Zwiſchenglieder, wodurch die Naturerſcheinungen mit ihren abſoluten Bedingungen zuſammenhängen, ſchon in der Idee einer Natur überhaupt, ungeachtet wir ſie nicht daraus herleiten können, ſondern erſt durch die experimentirende Nachforſchung beſtimmen müſſen. Dieſe Idee ſoll nun die Naturphiloſophie vors Bewuſstſeyn bringen, und

mit ihr alle Functionen, wodurch die Natur aus unſerem Ich hervorgeht; und hierauf bezieht ſich, meiner Meinung nach, der Satz des Hrn. Schellings: über die Natur philoſophiren heiſst, die Natur ſchaffen, deſſen Unſinn eigentlich hierin beſteht. Wir gelangen erſt dann zum Bewuſstſeyn, wenn wir uns eines Objects, eines Gegenſtandes auſſer uns, bewuſst ſeyn können: geſetzt nun, die Natur wäre wirklich nichts anders, als das Product der Conſtruction unſeres eigenen Geiſtes; ſo muſs ſie doch da, wo wir zum Bewuſstſeyn gelangen ſollen, ſchon Object, ſchon Product, und folglich die Conſtruction unſres Geiſtes in ihr ſchon erloſchen ſeyn; und daher können wir uns der Productivität unſeres Geiſtes in Erzeugung der Natur nie ſelbſt, ſondern nur ihrer Producte bewuſst werden. Hr. Schelling nimmt daher auch eine bewuſstlos productive Intelligenz an, in welcher Annahme zugleich der Grund der Unmöglichkeit einer Naturphiloſophie nach Schellingiſchen Ideen liegt; als welche beſtrebt iſt, eben dieſe bewuſstloſe Intelligenz vors Bewuſstſeyn zu bringen; welche ſucht, eine Sache vors Bewuſsſeyn zu bringen, die eben durchs Bewuſstſeyn zernichtet wird. Demnach, wäre auch die Natur an ſich und auſſer unſerm Bewuſstſeyn nichts, als Product unſeres eigenen Geiſtes; ſo könnten wir uns ihrer, als eines ſolchen, wenigſtens nicht bewuſst werden, und der Satz: Die Natur iſt Product der Thätigkeit unſeres eigenen Geiſtes, iſt für uns ganz unbegreiflich; — (Mit dieſem Satze, im Vorbeygehen zu bemerken, fällt zugleich auch der Fichteiſche Atheismus, der mit ihm auf einem und demſelben Grunde beruht) — und das Daſeyn

einer Bewuſstloſen Intelligenz in uns, oder die bewuſstloſe Thätigkeit der Intelligenz, iſt, ſo wie die bewuſstloſe Idee einer Natur überhaupt, eben weil ſie bewuſstlos iſt, unerweislich, und daher ihre Annahme unmöglich.

Hr. Schelling ſagt: die Intelligenz iſt mit Bewuſstſeyn productiv in dem Erſchaffen einer ideellen Welt; und wirklich ſehe ich, daſs Hr. Schelling da, wo er über die Natur philoſophirt, wo er die Natur ſchafft, aber ſie, eben weil er philoſophirt, mit Bewuſstſeyn ſchafft, wo ſeine Intelligenz mit Bewuſsſeyn productiv iſt, nichts anderes, als eine ideelle Welt, eine ideelle Natur ſchafft.

Der Widerſpruch im Schellingiſchen Begriffe der Naturphiloſophie iſt auch der Grund, warum ihr Urheber ſelbſt nicht recht darüber mit ſich einig zu ſeyn ſcheint, was er eigentlich mit ſeiner Naturphiloſophie wolle. Das eine Mahl will Hr. Schelling bloſs die abſoluten Bedingungen, unter welchen Naturerſcheinungen überhaupt möglich ſind; das andere Mahl will er jede beſondere Naturoperation, wodurch die ſpecifiſchen Eigenſchaften einer Materie beſtimmt werden, a priori deduciren: einmahl ſoll der Naturphiloſoph die Natur als etwas Selbſtſtändiges vorausſetzen; das andere Mahl ſoll er ſie ſelbſt ſchaffen: an dem einen Orte ſoll die Naturphiloſophie alle Erſcheinungen a priori ableiten; an einem andern hat ſie nichts zu thun, als den Mangel der Zwiſchenglieder zu entdecken, deren Kenntniſs erſt eine ſolche Deduction möglich macht: jetzt ſoll die ſpe-

culative Phyſik die ganze Natur a priori conſtrui-ren; und dann bleibt ſie wieder eine unendliche Aufgabe, eine Aufgabe die nie gelöſt wird. So ſehr ſich aber auch Hr. Schelling immer in einzelnen Sätzen widerſprechen mag; ſo liegen doch ſeiner Naturphiloſophie, im Ganzen genommen, wahre Sätze zu Grund, die aber, wie es bey demjenigen Manne nicht anderſt ſeyn konnte, der die Natur conſtruiren, und doch überall von Raum und Zeit abſtrahiren will, äuſserſt verworren gedacht ſind. Alle Erſcheinungen in der Natur ſind entweder ſchon erfüllte Räume, Producte, oder, wenn wir doch bloſse Gefühle auch Erſcheinungen nenen wollen, die Raumerfüllung ſelbſt, oder die Thätigkeit der Natur, wodurch ſie den Raum erfüllt, z. B. Licht und Wärme. Raumerfüllung überhaupt iſt Bewegung; und die Bedingungen, unter welchen die Raumerfüllung erſt anſchaubar wird, erſt erſcheint, ſind die Geſetze der Bewegung. Die allgemeinſten, die abſoluteſten Bedingungen aller Naturerſcheinungen überhaupt ſind Geſetze der Bewegung, bey denen alſo der Naturphiloſoph ſtehen bleiben muſs. Auf dieſes Reſultat hätte Hr. Schelling von ſelbſt ſehr leicht kommen müſſen, wenn er ſich nicht ſelbſt im Wege geſtanden hätte. „Da die letzten Urſachen der Naturerſcheinungen ſelbſt nicht mehr erſcheinen, ſagt er, ſo muſs man entweder darauf Verzicht thun, ſie je einzuſehen, oder man muſs ſie ſchlechthin in die Natur ſetzen, in die Natur hineinlegen". Aber wo hernehmen? wäre doch hier wohl die erſte Frage. In unſerem Verſtande liegen keine anderen Bedingungen, als die Bedingungen ſeiner eigenen Thätigkeit, die Denkgeſetze; und dieſe

auf die Thätigkeit der äuſseren Natur angewandt, oder mich deutlicher auszudrücken, in die äuſsere Natur übertragen, machen die mathematiſchen Geſetze, die Geſetze der Bewegung. Und was thut auch Hr. Schelling ſelbſt anders, als daſs er die erſte Bedingung alles Denkens, die erſte Bedingung aller Bewegung, als Princip aller Naturerklärung, d. h. als Princip der abſoluten Productivität in der Natur aufſtellt. „Angenommen, ſagt er kurz nach der angeführten Stelle in ſeiner Einleitung S. 10, was angenommen werden muſs, daſs der Inbegrff der Erſcheinungen nicht eine bloſse Welt, ſondern nothwendig eine Natur, d. h. daſs dieſes Ganze nicht bloſs Product, ſondern zugleich productiv ſey; ſo folgt, daſs es in dieſem Ganzen niemahls zur abſoluten Identität kommen kann, weil dieſe ein abſolutes Uebergehen der Natur, in ſo fern ſie pruductiv iſt, in die Natur als Product, d. h. eine abſolute Ruhe herbeyführen würde; jenes Schweben der Natur zwiſchen Productivität und Product wird alſo als eine allgemeine Duplicität der Principien, wodurch die Natur in beſtändiger Thätigkeit erhalten, und verhindert wird, in ihrem Product ſich zu erſchöpfen, erſcheinen müſſen, allgemeine Dualität, als Princip aller Naturerklärung, aber ſo nothwendig ſeyn, als der Begriff der Natur ſelbſt." Die Duplicität, die hier Hr. Schelling als die erſte Bedingung einer abſoluten Productivität der Natur, einer unendlichen Tendenz der Naturthätigkeit zu einem Producte zu gelangen, in die Natur ſchlechthin ſetzt, müſſen auch wir als das erſte Princip einer abſoluten, einer unendlichen Bewegung, als die abſolut nothwendige Bedingung einer un-

endlichen Tendenz zur Raumerfüllung, in die Natur schlechthin setzen; wir können dieselbe eben so wenig direct beweisen, als Hr. Schelling; aber wir suchen sie vermittelst der Construction der unendlichen Bewegung in der Anschauung darzustellen, und so ihre absolute Nothwendigkeit indirect zu beweisen, was Hr. Schelling nicht thut. Was Hr. Schelling als erstes Princip der Naturthätigkeit in die Natur legt, legen auch wir hinein, nur mit dem Unterschiede, Hr. Schelling, der die wahren Principien seiner Naturphilosophie von allen anschaulichen Bestimmungen so geläutert hat, dass sich dieselben aus der Sphäre alles Vorstellbaren ganz verloren haben, hat auch dieses Princip aller Naturerklärung von allen Bedingungen, die es erst in der Anschauung darstellbar, und von ihm eine Demonstration möglich machen, ganz entblösst, und so aller Vorstellung entzogen; dagegen geht unser Bestreben bloss darauf hinaus, die Naturthätigkeit unter derjenigen Form darzustellen, in welcher allein uns die Natur erscheint, nähmlich im Raume. Thätigkeit überhaupt ist Veränderung; die Thätigkeit der Natur, die Thätigkeit ausser uns ist Veränderung im Raume, Bewegung, und als solche ist die Thätigkeit der Natur erst anschaubar, und ihre absoluten Bedingungen erhalten mathematische Evidenz. *)

*) Obwohl ich mich nicht überzeugen könnte, dass Hr. Schelling, der in der Darstellung seiner Grundsätze so ganz von aller Anschauung abstrahirt, je auf das Resultat gekommen seyn würde, dass die Principien aller Naturerklärung a priori nichts anders seyen, als die Gesetze der sich frey

Doch ohne uns lange mit der Unterſuchung über die Möglichkeit einer Conſtruction der Naturerſcheinungen a priori im Allgemeinen zu beſchäftigen, geben wir lieber gleich eine Probe ei-

bewegenden Körper; ſo will ich doch auch nicht beſtimmen, was aus ſeiner Naturphiloſophie geworden wäre, wenn er dieſelbe ausführlich bearbeitet dem Publicum übergeben, und nicht einen bloſsen Entwurf für Vorleſungen bekannt gemacht hätte. — Aber die Neueren, ſo wie ſie ſich in ihrer Denkungsart von den Alten gänzlich unterſcheiden; ſo ſcheinen ſie auch eine ganz eigene Methode zu haben, ihre Gedanken dem Publicum vorzulegen, und ſie unter dasſelbe zu verbreiten. Wenn die competenten Richter über das Neuere doch nur ſolche Mänuner ſeyn können, die ihren Geiſt ſchon nach älteren Grundſätzen ausgebildet haben; ſo ſollte auch der Neuerer in den Wiſſenſchaften ſein vorzüglichſtes Beſtreben dahin richten, eben dieſe, welche er am ehſten von ſeinen Ideen unterrichten muſs, von denjenigen Grundſätzen, die ihnen ſchon bekannt ſind, auf diejenigen zu führen, die er ihnen noch bekannt machen will, und ſeine Gedanken nie ſo trocken und ſo iſolirt darſtellen, wie ſie ſich in einem Kopfe entwickeln, dem es an Kenntniſs der vorhergehenden Meinungen fehlt; ſondern die Reſultate ſeines Nachdenkens ſollte er immer in Verhältniſs zu den bekannten Theorien darlegen, um ſo den älteren Gelehrten in den Stand zu ſetzen, die ihm noch neuen und unbekannten Theoreme leichter faſſen und richtiger beurtheilen zu können. — Dieſes, glau-

ner ſolchen Conſtruction, oder Deduction, wie man es immer nennen will.

„Alle Verſchiedenheit der Naturproducte kann nur von der verſchiedenen Proportion der Actio-

glaube ich, war die Haupturſache der ſchnellen Verbreitung der Kantiſchen Philoſophie, daſs Kant ſeinen Leſer durch die ſchon bekannten Ideen eines Hume, Locke, Leibnitz zu ſeinen eigenen, noch unbekannten, führt. — Die meiſten Neuerer unſers Zeitalters thun das Gegentheil. Anſtatt ihre Grundſätze ausführlich zu bearbeiten, und ſie Männern vorzulegen, die durch Talente und Kenntniſſe zu einem Urtheilsſpruche über die Sache berechtigt ſind, verfertigen ſie von ihren Syſtemen bloſse Entwürfe, Grundriſſe, Einleitungen, Elemente u. ſ. w. und tragen hiernach ihre Grundſätze vor einem Collegium von Zuhörern vor, in denen theils der Stolz, etwas zu wiſſen, worüber ſie ſich nicht erſt von den Alten müſſen belehren laſſen, theils die Begierde, etwas zu beſitzen, was ſich in ihrem eigenen Zeitalter, und gleichſam aus ihrem eigenen Mittel entwickelt hat, und was ſie nur ſich ſelbſt zu verdanken haben, den Hang zum Neuen und das Vorurtheil erzeugt hat, welches ihnen jede Neuerung als einen Fortſchritt in den Wiſſenſchaften, und jeden feinern Irrthum, der an die Stelle eines gröberen gekommen iſt, für eine Annäherung zur Wahrheit vorſtellt; vor Zuhörern, welche der Mangel an Uebung im Selbſtdenken und an ausgebreiteten Kenntniſſen unvermögend macht, mit einer jeden Meinung die entgegengeſetzte zuſammen zu halten, und ſo die Wahrheit oder Falſchheit derſelben zu beſtimmen. Die Abſicht dieſes Ver-

nen herrühren. Alle Mannigfaltigkeit der Natur ist allein in den Elementar-Actionen zu suchen; die Materie ist überall eine, nur die Proportionen der ursprünglichen Combination sind verschieden. Da der Zwang zur Combination durch die ganze Natur Statt findet, so muss in jedem Producte die

fahrens ist offenbar keine andere, als den neuen Systemen Anhänger unter denjenigen Menschen zu verschaffen, die selten prüfen, aber desto begieriger neue Meinungen annehmen, und sie desto hitziger vertheidigen. Auf solche Art verbreiten sich immer auch die absurdesten Meinungen am allerleichtesten. Denn hat einmahl Vorurtheil, Stolz oder Unwissenheit die besseren Köpfe verleitet, einer neuen Meinung ihren Beyfall zu ertheilen, so werden die mittelmäſsigen sich nicht getrauen, dieselbe zu bestreiten, sondern sie werden sich vielmehr bestreben, zu eben der Einsicht, wie jene, zu gelangen, und die neue Lehre zum Gegenstande ihres Studiums machen. Und so verbreitet sich manche neue Lehre, obwohl voll Irrthümer und Hirngespinnste, oft in kurzer Zeit, und noch ehe sie gehörig ist geprüft worden. — Ein sehr auffallendes Beyspiel hierzu haben wir hier an Galls Schädellehre. — Steht jetzt auch ein Mann auf, der in der neuen Lehre Lücken und Widersprüche entdeckt, so hat ihm ihr Urheber nichts entgegen zu setzen, als dass jene Unvollkommenheiten sich nur im Skelet seiner Theorie fänden, — das er dem Publicum übergeben hat; — dass sich aber alles in dem Körper derselben ausgleiche, — den er für eine Versammlung von theils unwissenden, theils phantastisch für jede Neuerung eingenommenen Köpfen, zurück behält.

ganze Natur urſprünglich ſich durchdringen. In jeder Materie ſind alle urſprünglichen Actionen urſprünglich enthalten" — ſagt Hr. Schelling, und macht mich dadurch über die Entſtehung der Naturproducte überhaupt um nichts klüger, als der Alchymiſt mich über die Entſtehung der Metalle dadurch aufklärt, daſs er mir vordemonſtrirt: wie die Erkanntnuſs Formarum aus den Actionibus der Metallorum erſprieſst; wie alle Metalla ihre beſondere Formas haben, durch welche ſie beſtehen, und geſchaffen, ſeynd allein ex permixtione Elementorum (Combination der Elementaractionen), auch keine andere Facultates haben, dann allein, was ſie von den elementiſchen Qualitatibus, (welche ſie machen beſtehen,) in mixtione empfangen, et mixtorum elementorum formam habent unicam, undequaque ſibi ſimilem; was maſsen das, was die Metalla haben, ſeynd und wirken, ſie allein aus Kraft der Qualitäten wirken, daraus ſie geſchaffen ſeynd; geſtalten die Elementa durch ihre proprias Qualitates werden movirt und vermiſcht, derowegen Calor dieſelbe erſtlich miſcirt und deducirt ad proximam Metalli materiam, welche darnach der Frigus conſtringirt. „Aber nur, fährt Hr. Schelling fort, zum Abſolutflüſſigen können alle urſprünglichen Actionen, ihrer Individualität unbeſchadet, ſich vereinigen". Dieſes Abſolutflüſſige iſt, meiner Einſicht nach, der univerſale himmliſche Geiſt, die univerſal himmliſche Seele der Alchymiſten; denn in ihm ſind alle Elementaractionen in gleicher Stärke vereinigt, und aus ihm entſpringen durch Störung dieſes Gleichgewichtes alle Producte der Natur; ſo

wie in dem univerſalen himmliſchen Subjecto, und ſpiritualiſcher himmliſcher Kraft, welche der himmliſche Geiſt und die Seele der Welt genennet wird, ſind die allerreinſten, ſubtileſten, ſpiritualiſchen, himmliſchen Univerſal-Principia, aus welchen univerſalen Principiis nicht allein die Metallen, ſondern alle Creaturen der Welt ihren Urſprung und Anfang haben. — Wie kommt nun Hr. Schelling auf die urſprünglichen Phänomenen. „Als das urſprüngliche Phänomen der abſoluten Flüſſigkeit iſt uns die Feuer- oder Wärmematerie bekannt". Wenn Hr. Schelling die Wärmematerie als das Phänomen der abſoluten Flüſſigkeit anführt; ſo thut er nicht mehr, als wenn er uns die atmosphäriſche Luft in einer Bouteille vorzeigte: in der Bouteille ſehen wir von der atmosphäriſchen Luft eben ſo wenig, als auſser derſelben; und von der Wärmematerie, dem Phänomen der abſoluten Flüſſigkeit, wiſſen wir ſo viel, als von der abſoluten Flüſſigkeit ſelbſt. Doch beweiſt Hr. Schelling ſeinen Satz aus der Erfahrung, indem er fortfährt: „Dieſe ſcheint, (NB. ſie ſcheint bloſs) zu entſtehen, oder zu verſchwinden, wo eine bloſs quantitative Verminderung oder Vermehrung der Capacität (Vergröſserung oder Verkleinerung des Volums) vorgeht. Die Wärmematerie erſcheint als einfach, und man hat bey ihr noch keine Dualität, oder Decompoſition in entgegengeſetzte Actionen, wie z. B. bey der Elektricität wahrnehmen können". Wir haben in der Phyſik einen gebundenen Wärmeſtoff von einem freyen unterſcheiden gelernt; wie wärs, wenn mit der Zeit ein Naturforſcher, uns

eben ſo, wie Newton das Licht, auch den Wärmeſtoff in verſchiedene Factoren zerlegen lehrte? — Wenigſtens läſst ſich die Möglichkeit eines ſolchen Experimentes denken, und ſomit auch, daſs die Wärmematerie, trotz dem, daſs wir in ihr noch auf keine Dualität gekommen ſind, dennoch zuſammengeſetzt ſey. Wenn nun das, was Hr. Schelling hier vorgebracht hat, der ganze Beweis iſt, daſs in der Wärmematerie, dieſer urſprünglichſten aller Flüſſigkeiten, die vollkommenſte Combination noch ungeſtört erſcheint; ſo fragt ſich erſt, was uns Hr. Schelling hier an dem urſprünglichen Phänomen a priori deducirt, wie er uns daſſelbe als ein abſolut nothwendiges dargeſtellt, und ſeinen nothwendigen Zuſammenhang mit den letzten Bedingungen einer Natur gezeigt habe? Hr. Schelling führt als das urſprüngliche Phänomen der abſoluten Flüſſigkeit die Wärmematerie an; aber alles, was er davon ſagt, hat er weder a priori deducirt, noch als nothwendig anerkannt, ſondern bloſs allein aus der Erfahrung hergenommen, und ſelbſt noch ſchwankend aufgeſtellt. Und wie hätte es Hr. Schelling anfangen müſſen, um aus ſeinen Principien die Naturerſcheinungen a priori abzuleiten? Wenn alle Mannigfaltigkeit der Natur allein in den Elementaractionen zu ſuchen iſt, und alle Verſchiedenheit der Naturproducte nur von der verſchiedenen Proportion dieſer Actionen herrührt; ſo hätte Hr. Schelling für dieſe Actionen ein gemeinſchaftliches Maaſs, und für ihre Proportion einen anderen Ausdruck haben müſſen, als ihr Product, welches eben erſt abgeleitet werden ſoll; und dann hätte er darthun müſſen, wie aus dieſer oder je-

ner beſtimmten Proportion der Elementaractionen dieſes oder jenes Phänomen nothwendig entſpringen müſſe; oder, wenn in jeder Materie alle urſprünglichen Actionen urſprünglich enthalten ſind, und jede Materie erſt dadurch beſteht, daſs eine und die andere Action über die übrigen das Uebergewicht erreicht habe; ſo hätte er beſtimmt angeben ſollen, aus welchen prädominirenden Actionen ein jedes urſprüngliche Phänomen nothwendig entſtehe. Ich fordre zwar hier etwas Unmögliches, aber etwas, was derjenige genau zu erfüllen hat, der behauptet, daſs die verſchiedenen Naturoperationen, woraus die verſchiedenen Producte der Natur entſpringen, a priori abgeleitet werden müſſen. Uebrigens läſst ſich auch über obige Stellen noch die Frage aufwerfen, wie der Wärmeſtoff, ein Phänomen könne genannt werden, da er doch nicht als eine extenſive, ſondern bloſs als eine intenſive Gröſse vorgeſtellt; da er nicht der Quantität, ſondern nur dem Grade nach gemeſſen werden kann? Oder, die Frage allgemeiner zu ſetzen, wie können wir einem Dinge, das auf keine Weiſe, weder durch eine Linie, noch durch eine Fläche, noch durch einen Körper im Raume vorſtellbar iſt, den Nahmen einer Naturerſcheinung beylegen? Ein Phänomen, im eigentlichen Sinne des Wortes, wäre die Elektricität, die ſich nicht als ein bloſses Gefühl äuſsert, wie der Wärmeſtoff, ſondern die ſich unſeren äuſseren Sinnen als ein Object darſtellt; die uns nicht als ein einfaches, gar nicht vorſtellbares Ding durch ein bloſses Wort bekannt iſt, wie das, was wir Wärmeſtoff nennen, ſondern die durch ihre mannigfaltige Eigenſchaften allen fünf Sinnen erſcheint. An dieſer

Erſcheinung erklärt Hr. Schelling nicht das, auf deſſen Erklärung die Phyſik ſchon ſo lange paſst, ſondern etwas, wovon wir eben ſo wenig einſehen, als er uns beweiſt. Nähmlich, wie Elektricität aus dem Abſolutflüſſigen — dieſem univerſalen himmliſchen Geiſt und himmliſchen Seele der Welt; dem wahrhaftigen Mercurio Philoſophorum; dem Spiritu mundi aethereo — entſtehe. „Da Wärme ſo wohl, als Elektricität durch Reibung erregt wird; ſo ſcheint es, daſs bey jedem Zuſammenſtoſſen verſchiedener Körper die abſolute Flüſſigkeit, die ſie alle durchdringt — (weil ſie alles zu fluidiſiren beſtrebt iſt) — beydes, mechaniſch aus dem Gleichgewicht, und dynamiſch aus ihrer urſprünglichen Combination geſetzt werde. Jenes gibt das Phänomen freywerdender Wärme, dieſes das Phänomen erregter Elektricität". Hiermit wiſſen wir aber von dem Phänomen der Elektricität nicht mehr, als wir von der abſoluten Flüſſigkeit ſelbſt wiſſen. Und was hat uns auch hier über die Elektricität Hr. Schelling a priori ausgemacht?

„Was ſoll man endlich von dem Lichte ſagen? Möge es nach Newton urſprünglich ſchon in eine Menge von einander verſchiedener einfacher Actionen zerſetzt ſeyn, deren Totaleindruck nur das weiſse Licht iſt, — oder möge es urſprünglich einfach ſeyn, nach Göthe, auf jeden Fall iſt die Polarität der Farben in jedem Sonnenbild Beweis einer in den Phänomenen des Lichtes herrſchenden Dualität, deren Urſache noch zu erforſchen iſt".

Wahrſcheinlich ſollen dieſes weder Deductionen der beſonderen Naturoperationen ſeyn, noch Darſtellungen, vermittelſt welcher wir jene urſprünglichen Naturphänomene als ſchlechthin nothwendige erkennen ſollen, obſchon ſie an einem Orte ſtehen, wo ich nichts anderes, als dieſes, erwartet hätte. In der That ſind es nichts anderes, als Hypotheſen, die nicht einmahl in der Erfahrung einigen Grund finden. Hr. Schelling will aber auch nicht, wie er ſich in der Einleitung S. 16 erklärt, die Naturphänomene geradezu a priori deduciren; ſondern, wie aus ſeinem ganzen Verfahren erhellt, bloſs die allgemeinen Regeln, wornach die Natur ihre Producte erzeugt, durch die Speculation a priori feſtſetzen; und dann Phänomene in der Erfahrung aufſuchen, bey denen die Natur am urſprünglichſten thätig iſt, und in welchen ſich ihr Verfahren nach den a priori bekannten Regeln am deutlichſten darſtellt, welche er daher auch urſprüngliche Phänomene nennt. Dieſes iſt nun der geradeſte Weg, zu den Hypotheſen zu gelangen, von denen wir in der Folge mehrere Beyſpiele anführen werden. Gehen wir daher lieber zu der Deduction der Erſcheinungen am lebenden Organismus über, welche einer Deduction a priori ähnlicher ſieht, als das Obige über Licht und Wärme.

Die Erregbarbarkeit iſt, nach Hrn. Schelling, das Weſen des Organismus, d. h. die Erregbarkeit iſt die organiſche Thätigkeit ſelbſt, und kommt in ſo fern dem allgemeinen Naturorganismus, der Natur überhaupt, als einem organiſchen Ganzen, eben ſo wohl zu, wie dem thieriſchen Or-

ganismus und dem der Pflanzen. (Oder wenn uns dieſes die Naturphiloſophen nicht zugeben wollten, ſo ſollten ſie uns wenigſtens ſagen, warum nicht? —) Dieſemnach muſste auch, unſern obigen Demonſtrationen zu Folge, die Erregbarkeit, wie die organiſche Bewegung, aus zwey Factoren conſtruirt werden. Dieſe beyden Factoren, welche Hr. Schelling Senſibilität und Irritabilität nennt, ſind in dem organiſchen Producte, in dem Organismus, der bloſs als Product erſcheint, nichts, d. h. wir können im Producte beyde Factoren nicht mehr für ſich darſtellen, alles was wir ſehen iſt bloſs ihr Effect; ſie ſelbſt aber ſind bloſse Qualitates occultae. „Auf Senſibilität wird nur geſchloſſen, weil ſie überhaupt nichts auſser dem Subject des Organismus iſt. Und woraus denn? — Etwa aus Sinnesorganen? — Aber woher weiſst du denn, daſs ſolche Organe Bedingungen der Senſibilität ſind? — Nur aus innerer Erfahrung. Aber hier iſt der Organismus bloſs als Object gegeben. Woran erkennſt du alſo im Organismus als Object die Senſibilität? Dieſs iſt die Frage. Du erkennſt ſie nur aus dem äuſseren Effect, den du im Organismus als Object ſiehſt; erkennſt alſo nicht ſie ſelbſt, ſondern nur ihre äuſsere Erſcheinung." *) So erkannten vor Zeiten auch die Scholaſtiker den Horror vacui bloſs aus ſeinem äuſseren Effect; erkannten ihn nicht ſelbſt, ſondern nur vermittelſt derjenigen Erſcheinungen, die ſie aus ihm erklären wollten. Von dieſer Kraft läſst ſich eben das ſagen, was Garve vom Bildungstriebe ſagt: „Es iſt eine Kraft, die lediglich

*) Schellings Entw. S. 173.

nach der Wirkung erfunden und eingerichtet ist; und dieses ist es eben, was die Qualitates occultas unterscheidet. Jedes Phänomen erklärt durch eine Ursache, welche nur um dieses Phänomens willen, erdacht ist, und sonst nichts wirkt, als diese Gattung von Phänomenen, ist gar nicht erklärt." *) — Was Hr. Schelling von der Sensibilität sagt, eben das gilt auch von der Irritabilität. — Wenn wir nun die beyden Factoren der Erregbarkeit nicht für sich, nicht als von einander verschiedene Kräfte darstellen können; sondern nur da wahrnehmen, wo sie gemeinschaftlich gewirkt, wo sie einen Effect, ein Product, eine Veränderung zu Stande gebracht haben; so läfst sich auch nicht vorstellen, wie aus ihnen, aus der Thätigkeit, die sie gegen einander ausüben, ihr Effect entspringe. Denn so lang eine Kraft nur in ihrem Producte erscheint, und nicht für sich und aufser ihrem Effecte vorstellbar ist, so lang kann auch ihre Thätigkeit, wodurch dieser Effect erst entsteht, nicht construirt werden; oder, mich kürzer auszudrücken, die Art und Weise, wie eine Wirkung aus ihrer Ursache entspringt, kann nur in so fern vorgestellt werden, in wie fern die Ursache an sich und aufser ihrer Wirkung vorstellbar ist. Wenn also Sensibilität und Irritabilität nicht aufser ihrem Effecte darstellbar sind; so können wir uns auch schlechterdings nicht vorstellen, wie ihr Effect, die Veränderungen unsers Organismus, durch sie hervorgebracht werde; wenn Sensibilität und

*) Garve Versuche über verschiedene Gegenstände &c. Thl. 5. S. 122.

Irritabilität nicht eben ſo dargeſtellt werden, wie wir oben die beyden Centralkräfte bey der Bewegung der Planeten darſtellten; ſo kann auch ihre Wirkung nicht ſo conſtruirt werden. Da nun das Weſen des Organismus in Erregbarkeit beſteht, und die beyden Factoren der Erregbarkeit, Senſibilität und Irritabilität, unbekannt ſind; ſo laſſen ſich auch die Erſcheinungen am Organismus nicht aus ſeinem Weſen herleiten, ſie laſſen ſich nicht a priori conſtruiren. Was hat es nun für eine Bewandtniſs mit den Conſtructionen der Naturphiloſophen?

Die Wörter Senſibilität und Irritabilität bedeuten bey den Naturphiloſophen nichts mehr, als entgegengeſetzte Kräfte, und man hätte an ihrer Statt auch A und B ſetzen können, ohne daſs von ihrer Bedeutung etwas wäre verloren gegangen. In dieſer Hinſicht kommen nun auch der Senſibilität und Irritabilität keine andern Bedingungen zu, als welche entgegenſetzten Kräften überhaupt zukommen; und aus ihnen läſst ſich nicht mehr conſtruiren, als was ſich aus entgegengeſetzten Kräften überhaupt conſtruiren läſst. Daher konnten die Naturphiloſophen und die Aerzte, die ihnen gefolgt ſind, uns auch über den Organismus keine andern Geſetze a priori aufſtellen, als Bewegungsgeſetze, die von den Geſetzen, die uns die Mechanik aufſtellt, nur darin verſchieden ſind, daſs die beyden Potenzen, die die Bewegung beſtimmen, und die mit den allgemeinen Benennungen Kraft und Laſt ausgedrückt werden, hier Senſibilität und Irritabilität, Reitz und Erregbarkeit u. ſ. w. heiſsen. Das Princip, worauf wir al-

le Functionen des Organismus überhaupt gründen müſſen, iſt die Wechſelbeſtimmung der Senſibilität und Irritabilität; — „Wie die Irritabilität ſteigt, fällt die Senſibilität, und wie die Senſibilität ſteigt, fällt die Irritabilität;“ und eben dieſs iſt nichts anders, als die Wechſelbeſtimmung zwiſchen zwey reagirenden Kräften überhaupt, welche wir ins beſondere am Hebel darſtellen können. Setzen wir nähmlich in den obigen Satz anſtatt Senſibilität und Irritabilität Kraft und Laſt, ſo haben wir eine abſolute Bedingung eines doppelarmigen Hebels: wie die Kraft ſteigt, ſo fällt die Laſt; und wie die Laſt ſteigt, ſo fällt die Kraft; an einer Waage ſteigt die eine Waagſchale nur, wenn die andere fällt, und ſie fällt nur, wenn die andere ſteigt. Das allgemeine Geſetz aber, auf welchem dieſe Erſcheinung beruht, würde ſeyn: Bey zwey reagirenden Kräften gewinnt in der Wirkung, die wir von beyden wahrnehmen, die eine das, was ihre entgegengeſetzte verliert, und umgekehrt verliert jene das, was dieſe gewinnt.

Anmerkung. Wenn wir nun erwägen, daſs alle Deductionen der Erſcheinungen am lebenden Organismus, welche uns Naturphiloſophen und Aerzte geben, auf der Wechſelbeſtimmungen zweyer Factoren, und folglich auf jenem allgemeinen Geſetze beruhen, welches reagirenden Kräften überhaupt vorgeſchrieben iſt; ſo werden wir durch die neue Theorie der organiſchen Functionen ſelbſt auf das Reſultat gebracht, daſs die Geſetze des Organismus a priori keine andere ſind,

als mechanische Gesetze, oder Gesetze, nach welchen dieser Weltorganismus thätig ist, dessen Thätigkeit wir in den Bewegungen seiner einzelnen Producte im Raume anschauen. Da ich die specielleren Resultate dieser Untersuchung für eine eigene Abhandlung aufbewahre, auf die ich hier vorläufig verweisen muss, so gehe ich gerade zur Beantwortung der Hauptfrage über.

Wenn wir fragen, ob Gesetze des Organismus a priori aufgestellt werden könnten? so ist der Sinn der Frage nicht: ob uns Gesetze der Productivität, der Thätigkeit der Natur überhaupt a priori gegeben seyen? — (Diese Frage hätten uns Kepler, Galiläi und Newton schon lange beantwortet, da sie uns die Gesetze der Bewegung entdeckt haben; wenn wir sie nur für das anerkannt hätten, was sie sind. Aber wir betrachteten bisher das Universum nicht als einen Organismus, und die Bewegung in demselben nicht als eine organische Thätigkeit; wir sahen unseren eigenen Organismus, den wir nur von aussen durch seine Oberfläche kennen, noch nicht als das Analogon jenes Weltorganismus an, den wir von innen anschauen; wir erkannten die Thätigkeit unseres Inneren, die das Bewusstseyn erzeugt, nicht als das Analogon der Bewegung des Universums; wir wussten noch nicht, dass unsere Denkgesetze eben die Gesetze sind, die dieses Weltall in seinen Bewegungen befolgt; und lange noch wird es währen, bis man in alle diese Wahrheiten diejenige Einsicht erlangt haben wird, die uns die wichtigsten Aufschlüsse über unser We-

ſen, unſeren Geiſt und Körper, ihre Functionen, und ihren Zuſammenhang ertheilen kann,) — ſondern wir fragen nur, in wie fern die Geſetze der Productivität überhaupt, die uns a priori bekannt ſind, auf Organismen, die wir als Producte wahrnehmen, auf den Organismus in Specie anwendbar ſind? d. h. ob nach ihnen organiſche Erſcheinungen wirklich conſtruirt werden können? Wenn wir eine Erſcheinung aus der Störung des Gleichgewichtes reagirender Potenzen nach den Geſetzen des Hebels herleiten ſollen, ſo müſſen uns die Momente der Kraft und Laſt gegeben ſeyn; das Moment der Kraft muſs an und für ſich beſtimmt ſeyn, und eben ſo das Moment der Laſt; und erſt unter dieſer Vorausſetzung können wir die Geſetze des Hebels auf die Erſcheinung anwenden: wenn uns aber jene beyden Factoren, aus deren Thätigkeit die Erſcheinung entſpringt, für ſich unbekannt ſind; wenn der eine nur als das Negative des anderen vorſtellbar iſt; wenn beyde nur in ihrer Wirkung, die wir eben erſt durch ſie conſtruiren ſollen, erſcheinen; wenn ſie kein gemeinſchaftliches Maaſs haben, und ihr Verhältniſs nicht allgemein beſtimmt werden kann; ſo finden jene allgemeinen Geſetze gar keine Anwendung. Letzteres iſt nun der Fall bey den organiſchen Producten unſerer Erde. Das Weſen der organiſchen Körper beſteht in Erregbarkeit, deren Factoren Senſibilität und Irritabilität ſind. Von dieſen Factoren iſt jeder für ſich unerkennbar, und kann nur als das Negative des anderen vorgeſtellt werden; ſie erſcheinen nur in ihrem Effecte, und kein Maaſsſtab iſt uns gegeben, nach dem wir ihr Verhältniſs beſtimmen könnten.

Daher ist das Gesetz der Wechselbestimmung reagirender Kräfte — der eine Factor steigt, wenn der andere fällt, und umgekehrt — auf sie nicht mehr anwendbar, und keine Erscheinung im Organismus, die auf dieser Wechselbestimmung beruht, kann mehr nach diesem Gesetze a priori construirt werden.

Da jede Erscheinung in der Natur aus der Disproportion entgegengesetzter Kräfte entsteht, so kann man folgenden Satz als eine allgemeine Regel aufstellen, wonach sich bestimmen läfst, ob eine Naturerscheinung a priori construirt werden könne, oder nicht. So lange die beyden entgegen gesetzten Kräfte, welche das Phänomen erzeugen, noch unbekannt sind; so lange wir kein gemeinschaftliches Maafs haben, wornach sich ihre Stärke bestimmen läfst; so lange sie sich nicht durch gewisse Gröfsen ausdrücken lassen, und ihr Verhältnifs nicht festgesetzt werden kann; so lange können wir ihre Disproportion auch nicht einsehen, und die Erscheinung, die sie hervorbringen, nicht a priori construiren; sondern wir können hier nur umgekehrt, aus den Erscheinungen auf die Kräfte, die sie hervorgebracht haben, a posteriori schliefsen. Dieses ist nun bey den Erscheinungen an unserem Organismus der Fall. In diesem erscheinen nie die Kräfte selbst, sondern nur ihre Wirkungen. Daher sagt auch Hr. Schelling in seinem Entwurfe S. 182. „Die letzte Bedingung der Irritabilität ist die organische Duplicität. Es erklärt sich daraus, warum die Irritablität an das Daseyn entgegen gesetzter Systeme (des Nerven- und Muskelsystems) in der Erscheinung des Orga-

nismus geknüpft erscheint. Erscheint sage ich, denn bis zum ersten Ursprung der Duplicität selbst reicht keine Erfahrung". Wenn bis zur ursprünglichen Duplicität, worauf das Wesen des Organismus beruht, keine Erfahrung reicht; wenn uns der Gegensatz zwischen Nerven - und Muskelsystem, oder die Art und Weise, wie Nerven und Muskel einander entgegen wirken, nicht durch die Wahrnehmung kann gegeben werden; wenn die Sensibilität für sich nicht gemessen, und eben so wenig die Irritabilität nach einem gewissen Maaſse bestimmt werden kann, sondern die Stärke von beyden erst in ihrem Effecte erscheint; wenn aber doch auf dieser ursprünglichen Duplicität, auf der Entgegenwirkung der Nerven - und Muskelkraft alle Erscheinungen des Organismus beruhen; so folgt, daſs die organischen Erscheinungen nicht aus den sie hervorbringenden Kräften, nach Gesetzen a priori, können construirt, daſs sie nicht aus dem Wesen des Organismus a priori können abgeleitet werden; sondern daſs umgekehrt das Wesen des Organismus aus seinen Erscheinungen a posteriori erforscht werden muſs. Daher, wenn uns auch die Gesetze der organischen Thätigkeit a priori gegeben sind, und wenn wir auch denjenigen Organismus, von dem uns nichts, als seine Thätigkeit erscheint, dieses Universum, nach ihnen construiren können; so finden sie doch bey demjenigen nicht mehr ihre Anwendung, dessen Organisation nur im Producte, und dessen Thätigkeit nur in ihrem Effecte sich darstellt; sondern über diesen läſst sich nicht mehr ausmachen, als wir an ihm wahrnehmen; und von den Ursachen seiner Erscheinungen ist nur so viel erkennbar,

als

als aus der Wahrnehmung ihrer Effecte kann abgeleitet werden; folglich — keine Erſcheinung unſeres Organismus — und aller organiſchen Producte unſerer Erde — kann a priori abgeleitet, keine nach Geſetzen a priori aus den ſie erzeugenden Kräften conſtruirt werden.

Die Täuſchung, daſs die Geſetze, welche uns die neueren Naturphiloſophen und Aerzte als Geſetze des Organismus aufgeſtellet haben, keine mechaniſche, ſondern organiſche, d. h. ſolche Geſetze ſeyen, die organiſchen Producten ins beſondere vorgeſchrieben ſind, rührt daher, daſs in ihnen an die Stelle der Wörter Bewegung, Kraft, Laſt, u. ſ. w. ſolche geſetzt ſind, welche gewöhnlich bloſs auf thieriſche Organismen bezogen werden. Setzen wir den Begriff Erregung, der auf den thieriſchen Organismus im Allgemeinen, den von Senſibilität, der bloſs auf die Nerven, den von Irritabilität, der bloſs auf Muskeln bezogen wird, an die Stelle der obigen; ſo erſcheinen wirklich mechaniſche Geſetze als organiſche, wenn auch im Uebrigen ganz die mechaniſchen Ausdrücke Steigen, Fallen, Gleichgewicht, Störung des Gleichgewichtes, Uebergewicht, Uebergang, Hemmung, Stillſtand u. ſ. w. (welche überall beweiſen, wie wenig ſich über die organiſche Thätigkeit denken läſst, ohne mechaniſche Vorſtellungsarten zu Hülfe zu nehmen) beybehalten ſind. Sollten aber die mechaniſchen Geſetze durch dieſen Wechſel der Begriffe wirklich in organiſche verwandelt werden, ſo müſsten dieſe ſubſtituirten Begriffe nothwendig objective Realität haben, d.

h. es müſste ein Object auſser uns, und zwar in dem thieriſchen Organismus, vorhanden ſeyn, das ihnen entſpricht. Hier wäre es nun am allernothwendigſten geweſen, daſs Hr. Schelling die vortreffliche Regel, die er in ſeinem Entwurfe S. 7. dem Naturphiloſophen gibt, ſelbſt befolgt hätte. „Die Naturphiloſophie, damit ſie nicht in ein leeres Spiel mit Begriffen ausarte, muſs für alle ihre Begriffe eine entſprechende Anſchauung nachweiſen". Wenn der Naturphiloſoph für alle ſeine Begriffe entſprechende Anſchauungen nachweiſen muſs, ſo muſs er es vorzüglich für diejenigen Begriffe, die ſeinem Philoſophiren zum Grunde liegen; und ſoll daher, wo er über den Organismus philoſophirt, deſſen Weſen er in Erregbarkeit ſetzt, und deſſen Thätigkeit er vermittelſt der beyden Factoren Senſibilität und Irritabilität conſtruiren will, vor allem für dieſe Begriffe, worauf ſeine ganze Theorie beruht, entſprechende Anſchauungen nachweiſen; oder von uns nichts anderes erwarten, als daſs wir, ſeinem eigenen Urtheile gemäſs, ſein ganzes Syſtem, das er uns über dieſen Gegenſtand aufſtellt, für ein leeres Spiel mit Begriffen erklären. Die Forderung, welche Hr. Schelling an den Naturphiloſophen macht, haben wir dadurch erfüllt, daſs wir das Weſen des Organismus als Bewegung dargeſtellt haben, welchem Begriffe etwas auſser uns entſpricht, und die beyden Factoren der organiſchen Thätigkeit als die beyden Centralkräfte betrachten, die ebenfalls im Raume durch zwey verſchiedene Puncte gedacht werden müſſen. Wir können die abſoluten Bedingungen der Productivität der Natur in der Anſchauung im Raume in

demjenigen Organismus darſtellen, in dem wir nur Productivität wahrnehmen; und eben dieſe Forderung erfüllt Hr. Schelling nicht; weder für den Begriff der Erregbarkeit, noch für die Begriffe der beyden Factoren derſelben, Senſibilität und Irritabilität, weiſt er irgend eine Anſchauung nach, worauf ſich dieſe Begriffe beziehen lieſsen: denn wie iſt es auch möglich, Anſchauungen für die Bedingungen der organiſchen Productivität da aufzufinden, wo der Organismus bloſs als Product ſich darſtellt? wie wollen wir die Bedingniſſe da anſchauen, wo nur das Bedingte erſcheint? Und doch ſind dieſe Anſchauungen die Conditio ſine qua non aller Conſtruction der organiſchen Thätigkeit; und wir müſſen auch hieraus ſchlieſsen, daſs eine Conſtruction dieſer Naturerſcheinungen a priori unmöglich iſt.

So ſehr wir uns aber auch immer durch Vernunftſchlüſſe überzeugen mögen, daſs eine Deduction der Naturerſcheinungen a priori unmöglich iſt; ſo wird es uns doch noch oft ſcheinen, als hätte Hr. Schelling wirklich manche Thatſache a priori abgeleitet; und wir werden die Reſultate unſerer Schlüſſe, mit dem, was uns Hr. Schelling vorlegt, ſo lange nicht zuſammen reimen können, als wir uns der Urſache dieſes Scheines nicht bewuſst ſind. Wir wollen alſo auch dieſe hier kurz berühren.

Eine dynamiſche Stufenfolge in der Natur überhaupt leitet Hr. Schelling auf folgende Weiſe a priori ab. Wenn die geſammte Natur = einer Organiſation iſt, ſo wird ſie, als allgemeiner Or-

ganismus, abſolut aſſimilirend wirken; ſie wird ſich alles anzueignen, und jedes beſondere, jedes individuelle Product dem abſoluten Producte zu verähnlichen ſtreben. Soll nun ein Individuum ſich in ihr erhalten, ſo muſs es ihrer Thätigkeit dieſelbe Tendenz entgegenſetzen; es muſs auch ſich alles, was auſser ihm iſt, zu aſſimiliren ſuchen; es muſs alles zu individualiſiren beſtrebt ſeyn, wie das Univerſum beſtrebt iſt, alles zu univerſaliſiren. Hier müſſen nun zwey entgegen geſetzte Thätigkeiten gegen einander wirken, und das Geſetz der Wechſelwirkung, wovon vorhin die Rede war, muſs eintreten. Hierdurch kommen wir nun auf den Satz: Je mehr ein Naturproduct, ein Individuum ſich die äuſsere Natur aſſimilirt, auf einer deſto höheren Stufe der Organiſation ſteht es. — Dieſe Sätze laſſen ſich, wenn es auch Hr. Schelling nicht ganz ſo gethan hat, wie es geſchehen könnte, in einer ſo zuſammenhängenden Kette von Schlüſſen vortragen, daſs der weniger forſchende Leſer leicht getäuſcht wird, ſie für eine Deduction a priori zu halten; beſonders da ein mathematiſches Geſetz, das Geſetz der Wechſelwirkung entgegen geſetzter Kräfte, eine Anwendung findet: und doch, wenn wir die Begriffe, die Hr. Schelling der Deduction zu Grunde legt, einzeln unterſuchen, ſo finden wir, daſs das Ganze doch zuletzt auf Erfahrung beruhe. Der Begriff von Organiſation, worauf Hr. Schelling ſeine Deduction ſtützt, iſt ein Erfahrungsbegriff, in den Hr. Schelling erſt alles a poſteriori hineinlegt, was er uns a priori aus ihm herleitet. Eben ſo haben wir auch den Begriff von Aſſimilation bloſs aus der Erfahrung; und daſs der

allgemeine Organismus assimilire, wie der unsrige, können wir bloſs durch die Analogie aus Erscheinungen a posteriori schlieſsen, nicht aber aus einem Begriffe a priori durch den Syllogismus ableiten. Wir können nicht a priori wissen, daſs der allgemeine Organismus dieselbe Thätigkeit besitze, die wir an seinen Producten; den individuellen Organismen, wahrnehmen; daſs das absolute Product auf dieselbe Weise thätig sey, wie die einzelnen Producte, die nach Hrn. Schelling nur Scheinproducte sind. — Wenn wir nun von obigen empirischen Begriffen abstrahiren; so bleibt uns von dem Resultat der Deduction nicht mehr übrig, als: Wenn das Verhältniſs der Thätigkeit des allgemeinen Organismus zur Thätigkeit eines jeden individuellen in verschiedenen Momenten verschieden ist, so daſs die eine stufenweis wächst und die andere stufenweis abnimmt; so müssen ihre Producte stufenweis von einander unterschieden seyn. Aber dieser Satz klärt uns über die Stufenleiter der Wesen in der Natur eben so wenig auf, als uns der Satz: Eine jede Gröſse ist sich selbst gleich, über die Verhältnisse der Gröſsen aufklärt.

Wenn Hr. Schelling in der Einleitung sagt: „alles Einzelne in der Natur ist zum Voraus bestimmt durch das Ganze, oder durch die Idee einer Natur überhaupt"; und: „ist die Natur a priori; so muſs es auch möglich seyn, sie als etwas, das a priori ist, zu erkennen"; so sollte man glauben, Hr. Schelling wollte da, wo er eine dynamische Stufenfolge in der Natur überhaupt a priori ableiten *will*, einem jeden einzel-

nen Wefen in der Natur feinen Platz a priori anweifen; er wollte aus der Idee einer Natur überhaupt die Stufe herleiten, die ein jedes Einzelne in derfelben einnimmt. Und wenn er in feinem Entwurfe S. 29. behauptet: „Da jede Materie fich von der anderen unterfcheidet, fo ift jede Materie Product einer befonderen Naturoperation. Diefe verfchiedenen Naturoperationen müffen a priori abgeleitet werden, um die Möglichkeit einer fpecififchen Verfchiedenheit der Materie einzufehen"; fo follte man von ihm nichts anderes erwarten, als er werde uns in der Ableitung der Stufenfolge a priori zeigen, wie die allgemeine Naturthätigkeit bey der niedrigften Stufe anfange und bey der höchften endige; er werde uns durch alle befonderen Naturoperationen, welche die Natur auf jeder Stufe ihrer Thätigkeit vornimmt, und woraus die Mannigfaltigkeit ihrer Producte entfpringt, hindurchführen; er werde uns die Gefetze, wornach eine jede diefer Operationen vor fich geht, aufzeigen, und fie aus den abfoluten Bedingungen einer Natur überhaupt herleiten; er werde uns lehren, die verfchiedenen Naturproducte eben fo aus dem verfchiedenen Verhältniffe der Factoren des Naturorganismus, aus dem verfchiedenen Verhältniffe der urfprünglichen Kräfte in der Natur zu conftruiren, wie wir aus dem verfchiedenen Verhältniffe der Centralkräfte die mannigfaltigen Bewegungen in diefem Univerfum conftruiren können (denn diefes, glaube ich, foll das Wort d y n a m i f c h bedeuten;) und er werde uns fo in den Stand fetzen, dafs wir nicht mehr nöthig hätten, eine Stufenleiter der Wefen nach empirifchen Merkmahlen zu errichten, fondern

die Natur als ein nach Gesetzen unseres Erkenntnissvermögens geordnetes Ganzes, als ein System anschauen könnten. Aber aus dem zu schliessen, was uns Hr. Schelling aufstellt, so sind unsere Begriffe von einer Deduction der Stufenfolge in der Natur a priori noch ziemlich weit von einander entfernt. Von allem dem, was eine solche Deduction meinen Begriffen gemäss leisten müsste, thut Hr. Schelling nichts; an dessen Statt aber gibt er uns einige Hypothesen über das Weltgebäude, dichtet der Sonne eine Explosion und dem Universum eine Centralmasse an, und treibt da, wo er über die organischen Producte unserer Erde philosophirt, wo er uns den Uebergang einer und derselben Kraft von der Sensibilität in die Irritabilität, von dieser in die Reproductionskraft, und zuletzt in den Kunsttrieb darthun will, ein leeres Spiel mit Wörtern, für die sich keine Objecte, mit Begriffen, für die sich keine entsprechende Anschauungen finden, und von denen sich zu den Naturphilosophen eben das, und vielleicht mit etwas mehr Sinn, sagen lässt, was Hr. Schelling von der sechseckigen Gestalt der Honigzellen sagt: „Dieses Sechseck, sagt er, ist für die Natur kein Sechseck. Es ist ein Sechseck nur für dich, der du fragst, und der es in die Natur hineinsieht. Der Fehler ist, dass du nur aussprichst, was es ist, denn indem es nur durch deinen Kopf geht, nimmt es den Schein der Vernünftigkeit an". (Entw. S. 205.) *) Eben so reden wir zu

*) Ein Haasenfuss ist für die Natur kein Haasenfuss. Er ist ein Haasenfuss nur für dich, der du ihn in die Natur hin-

den Naturphilofophen: Die Begriffe, die ihr von den Naturoperationen habt, find für die Natur nicht das, was fie für euch find, die ihr erft alles in die Natur hineinlegt, was ihr uns dann heraus demonftrirt; und der Fehler ift, dafs ihr ausfprecht, was die Natur thut, und es fo ausfprecht, dafs es, wenn es durch ähnliche Köpfe, wie die eurigen, geht, den Schein der Vernünftigkeit annimmt.

So ift eine Deduction der Stufenfolge in der

einfiehft. Der Fehler ift, dafs du einen Haafenfufs für einen Haafenfufs anfiehft. — Merken wir jetzt, wo Hr. Schelling hinaus will, wenn er fagt, der Naturphilofoph müffe fich von der gemeinen Anficht losfreiffen? Der Fehler ift, dafs wir ein Sechseck für ein Sechseck, und einen Haafenfufs für einen Haafenfufs anfehen. Es ift diefs die gemeine Anficht, wovon fich der Naturphilofoph losfreiffen mufs. Die Natur fieht kein Sechseck für ein Sechseck, keinen Haafenfufs für einen Haafenfufs an; der Naturphilofoph darf es daher auch nicht dafür anfehen. — Doch aber, ernfthaft von der Sache zu fprechen, ift ja nach der Naturphilofophie die Natur blofse Conftruction unferes Geiftes — „Alles, was ift, ift Conftruction des Geiftes" (Entw. S. 4) — und follte wohl ein Sechseck für die Conftruction unferes Geiftes nicht eben die Vernünftigkeit haben, die es für fein Bewufstfeyn hat? Warum foll ein Sechseck für die Natur nicht eben das feyn, was es für die Intelligenz ift, welche die Natur fchafft? Warum foll die Intelligenz da, wo fie bewufstlos productiv ift, in der

Natur a priori beſchaffen, aus deren genaueren Betrachtung erhellet, daſs durch genauen Zuſammenhang der einzelnen Sätze, und durch Anwendung allgemeiner, mathematiſcher Geſetze auf leere Begriffe, wodurch die daher entſpringenden Sätze ein apodiktiſches Anſehen gewinnen, in uns der Schein einer Deduction a priori hervorgebracht werden könne; und daſs di ſer Schein dadurch gehoben werden könne, daſs wir dem Urſprunge der einzelnen Begriffe genau nachforſchen, um zu ſehen, ob ſie empiriſch oder leer

Natur, weniger Vernünftigkeit beſitzen, als da, wo ſie mit Bewuſstſeyn thätig iſt? Wenn das Weſen, welches die Natur ſchafft, eben das iſt, welches dieſelbe anſchaut; ſo ſollten auch in der Natur, in den Auſsendingen, eben die Geſetze liegen, die in unſerem Geiſte, in unſerem Inneren Statt haben; und ein Sechseck ſollte für die Natur eben die Regelmäſsigkeit haben, die es für unſeren Verſtand hat. Wenn, nach Hrn. Schellings eigenen Worten, die Natur nur der ſichtbare Organismus unſeres Verſtandes iſt; folgt dann nicht nothwendig, daſs ein Sechseck für die Natur eben das ſey, was es für den Verſtand iſt? Muſs daher, wenn die Natur nichts als das Regelmäſsige produciren kann, in den Werken der Natur nicht eben die Regelmäſsigkeit liegen, die der Verſtand darin ſieht? Und doch ſoll ein Sechseck für die Natur kein Sechseck ſeyn?

Der Grund unſerer Bewunderung der Regelmäſsigkeit in der Structur der Honigzellen, liegt in der Aehnlichkeit desjenigen Verſtandes, welcher die Werke der Bienen anordnet, mit dem, der unſere eigenen hervorbringt.

ſind. Nehmen wir z. B. von Senſibilität und Irritabilität alles hinweg, was empiriſch iſt, entfernen wir aus ihrem Inhalt alle Beſtimmungen, wodurch ſie nur auf Thiere oder Pflanze bezogen werden können, und bleibt uns von ihnen nichts übrig, als der Begriff von entgegen geſetzten Kräften; ſo ſind Senſibilität und Irritabilität empiriſche Begriffe, und aus ihnen läſst ſich nichts a priori herleiten: finden wir aber, daſs Senſibilität und Irritabilität gar keine inneren empiriſchen Beſtimmungen haben, (wie es wirklich der Fall iſt;) ſo ſind es leere Begriffe, und durch ſie läſst ſich nichts nach allgemeinen Geſetzen conſtruiren. Wer nun Hrn. Schellings Sätze auf dieſe Art nicht unterſucht hat, wird den Schein ihrer apodiktiſchen Gewiſsheit nie vermeiden, der hauptſächlich auf dem folgenden Grunde beruht. Hr. Schelling ſieht den Organismus bloſs als eine in ſich ſelbſt zurück gehende Thätigkeit an, und in ſo fern kommen ihm auch alle Bedingniſſe a priori zu, die wir oben der in ſich ſelbſt zurück gehenden Bewegung beygelegt haben; er bezieht aber dieſe Bedingniſſe (nicht, wie es eigentlich ſeyn ſollte, auf Erſcheinungen; ſondern) bloſs auf leere Begriffe, wie Senſibilität, Irritabilität, Productionskraft, Bildungstrieb, Kunſttrieb, u. ſ. w. welche bloſs von organiſchen Körpern gebraucht werden, und daher jenen allgemeinen Geſetzen das Anſehen beſonderer organiſcher Geſetze geben, und die daraus abgeleiteten beſonderen Sätze als allgemein und nothwendig darſtellen. Daher philoſophirt auch Hr. Schelling nur ſo lange a priori, als die leeren Begriffe zureichen, und verfällt da, wo er in das Gebieth wirklicher Erſcheinungen

tritt, auf eben so abenteuerliche Hypothesen, wie seine Vorfahrer, d. h. diejenigen Leute, welche die Erklärungsgründe der Erscheinungen in der Natur, die sie nicht aus der Natur selbst herzunehmen wussten, aus ihrem Verstande hernahmen, wovon wir die Beyspiele noch anführen werden. Diese leeren Begriffe, denen der menschliche Verstand, der überall das Vorrecht über die Sinne behaupten, überall weiter gehen will, als ihn diese führen, der überall da noch etwas als Ursache hinsetzt, wo diese nicht mehr hinreichen, und in die Natur Kräfte hinein denkt, die der Wahrnehmung entzogen sind, bloss aus seinem natürlichen Hange, über die Gränzen der Anschauung hinaus zu gehen, das Bürgerrecht ertheilt hat; diese Begriffe, obschon sie weder in dem Gebiethe der reinen, noch in dem der empirischen Kenntnisse entsprungen sind, haben doch, Theils durch den häufigen Gebrauch, den man von jeher von ihnen gemacht hat, Theils dadurch, dass sie in gewissen Fällen wirklich unentbehrlich sind, bey der Schwäche unserer Vernuft ein solches Ansehen erlangt, dass diese sie gewöhnlich mit den wirklichen Erfahrungsbegriffen in eine Classe setzt; sie nicht mehr als blosse Gränzsteine unserer Kenntniss ansieht, sondern ihnen objective Realität beylegt; durch sie von Objecten etwas zu erkennen glaubt, und sich ihrer eben so bedient, wie derjenigen Begriffe, welche auf Anschauungen in der Natur bezogen werden können. Diese Begriffe sind die eine und die Hauptursache, warum wir glauben, Hr. Schelling habe wirklich über Objecte in der Natur etwas a priori ausgemacht. Zu dieser kommt aber noch eine andere.

In allen Producten und Erscheinungen der Natur finden sich Spuren der allgemeinen Gesetze, nach welchen sie entstanden sind; doch nicht so, dafs wir vermittelst ihrer im Stande wären, die Erscheinung oder das Product zu construiren. Wenn uns nun Hr. Schelling diese Spuren aufzeigt, so scheint es nicht selten, als leite er über das Product oder die Erscheinung selbst etwas a priori her. Zur Erläuterung von diesem mag folgende Stelle dienen.

„Daher, weil durch jede Erregung von Aussen eine homogene Thätigkeit gestört, und gleichsam in entgegen gesetzte zerlegt wird, ist in jedem Sinn eine nothwendige Dualität; denn Sensation bedeutet mir von nun an nichts anders, als eben Störung des homogenen Zustandes des Organismus. Daher für den Gefühlssinn die Polarität der Farben, der Gegensatz zwischen warmen und kalten, der am prismatischen Farbenbild objectiv wird — —; für den Gehörsinn die Dur- und Molltöne (Dur- und Molltöne!); für den Geschmackssinn der saure und alkalische Geschmack (denn alle andere Geschmacksarten sind nur Mischungen dieser beyden in verschiedenen Verhältnissen). Für den Geruchssinn existirt ohne Zweifel ein gleicher Gegensatz, der nur deſswegen nicht deutlicher ist, weil dieser Sinn überhaupt der dunkelste (daher für Ideenassociationen geschickteste) und (wegen seiner Undankbarkeit) am wenigsten cultivirt ist. — Man kann diese nothwendige Dualität in jedem Sinne gebrauchen, als Unterscheidungsmerkmahle des Sinnes überhaupt. Daher verdient z. B. das Wärmegefühl den Nahmen eines Sinnes

nicht, weil in ihm kein Gegensatz, sondern ein blosses Mehr oder Weniger, möglich ist". —(Was ist dann aber der Gegensatz zwischen Warmem und Kaltem, der am prismatischen Farbenbilde objectiv wird, wenn im Wärmegefühl kein Gegensatz ist?) „(Gegensatz nur da, wo Factoren in der Verbindung sich neutralisiren, wie die entgegengesetzten Farben des Prisma, der saure und alkalische Geschmack, u. s. w.) — Für den Geschlechtssinn aber fällt sein Gegensatz nicht in ihn selbst, sondern ausser ihm". Entw. S. 185.

In dieser Stelle hat Hr. Schelling nicht einmahl gethan, was er eigentlich thun wollte. Dass jede Sensation, wie jede Veränderung im Organismus, Störung des homogenen Zustandes desselben sey, ist nach dem Gesetze der Wechselwirkung nothwendig; und dass in einer jeden Vorstellung etwas Entgegengesetztes von einer anderen enthalten sey, sagt uns schon das Principium indiscernibilium. Wollen wir aber von Gegenständen, von Erscheinungen in der Natur sagen, dass sie entgegen gesetzt sind; so muss dieser Gegensatz objectiv werden, es muss etwas Entgegengesetztes an den Objecten wahrnehmbar, es muss uns ein Positives und ein Negatives in der Anschauung gegeben seyn, z. B. entgegengesetzte Bewegungen. Wollte demnach Hr. Schelling den Gegensatz in jedem Sinne objectiv darstellen; so müsste er in den Objecten desselben das Entgegengesetzte zeigen; und dieses thut er nicht. Dass ein Gegensatz im Gesichtssinne herrscht, will ich als a priori erwiesen annehmen; ob aber dieser Gegensatz sich im Newtonischen Farbenbilde darstel-

le, dieſs müſste erſt noch erwieſen werden. Am Newtoniſchen Farbenbilde zeigt uns Hr. Schelling nur verſchiedene Farben; das aber, worin ſie entgegen geſetzt ſind, die Dualität, die er uns eigentlich zeigen wollte, zeigt er uns nicht. Daſs die blaue Farbe eine andere iſt, als die gelbe, zeigen uns unſere Sinne; was aber in jener das Plus und in dieſer das Minus ſey, dieſes ſehen wir am Farbenbilde nicht. Und geradezu zu ſagen, dieſe Farben wären deſswegen entgegen geſetzt, weil ſie ſich in ihrer Verbindung neutraliſiren, hieſse eben ſo viel, als behaupten, der Zink ſey dem Kupfer entgegen geſetzt, weil beyde mit einander vereinigt Meſſing geben; oder das Pferd wäre das Entgegengeſetzte vom Eſel, weil beyde ſich im Mauleſel neutraliſiren. In der That müſſen in beyden Dingen, welche ſich zu einem dritten vereinigen, Eigenſchaften vorhanden ſeyn, die einander wechſelſeitig aufheben; wo wir aber dieſe Eigenſchaften nicht ins beſondere wahrnehmen oder darſtellen können, wie Licht und Schatten, Leben und Tod, Ruhe und Bewegung; wo wir uns nicht durch das Daſeyn der einen das Nichtſeyn der anderen nothwendig denken müſſen; da nehmen wir auch nirgends einen Gegenſatz an. — Doch bleiben wir einmahl bey dem Satze ſtehen, und behaupten, „Gegenſatz nur da, wo Factoren in der Verbindung ſich neutraliſiren", ſo widerſpricht ſich ja Hr. Schelling, wenn er einen Gegenſatz in dem Geſchlechtsſinne annimmt, wo doch keine Factoren Statt finden, die ſich in der Verbindung neutraliſiren. Dieſes im Vorbeygehen. Was wir aber an obiger Stelle eigentlich zeigen wollen, iſt: daſs uns

Hr. Schelling die Verſchiedenheit der Farben im Farbenbilde, der harten und weichen Tonart u. ſ. w. als eine nothwendige Dualität vorſtellt, und in dem weniger nachdenkenden Leſer die Täuſchung hervorbringt, als hätte er dieſe Erſcheinungen in der Natur a priori erklärt. Das, was Hr. Schelling in der angezogenen Stelle von der Duplicität zeigt, zeigt er in der folgenden von der Triplicität; in welcher aber nicht nur nichts bewieſen, ſondern alles offenbarer Irrthum iſt. „So iſt im Blut, dieſer mächtigen Urſache der Erregung, zugleich die Triplicität aller Organe des Lebens erkennbar: denn wenn der Fadenartige Theil die Subſtanz des Muskels enthält; ſo enthält, analogiſch zu ſchlieſsen, der ſeröſe die der Nervenfieber, der globulöſe endlich die des Gehirns, (wodurch die Accidentalität dieſer Organe, und daſs ſie ein Product der Kraft, nicht die Kraft ſelbſt ſind, vollends ganz klar wird). Entw. S. 195.

Nirgends aber iſt der Schein, als hätte man wirklich eine beſondere Naturoperation a priori abgeleitet, täuſchender, als bey den Functionen organiſcher Körper. Da unſer Organismus das Ebenbild des Weltorganismus, und nach denſelben Geſetzen thätig iſt, welche dieſer befolgt; ſo tragen auch alle ſeine Veränderungen und Producte die Spur jener allgemeinen und a priori ausgemachten Geſetze an ſich, obſchon ſie aus denſelben ſchlechterdings nicht, wie die Bewegung dieſer Weltkörper, herzuleiten ſind. So ſehen wir jenes allgemeine Geſetz der Duplicität: Wenn ein Product entſtehen ſoll, ſo müſſen zwey entgegen geſetzte Thätigkeiten zuſammen wirken, bey

unſerem Organismus durch die Trennung der Geſchlechter beobachtet, obwohl wir dieſe Erſcheinung ſelbſt aus ihm nicht ableiten können. Wenn wir daher ſagen, die allgemeine Bedingung der Organiſation überhaupt ſtellt ſich in unſerem Organismus in den entgegen geſetzten Tendenzen des Bildungstriebes, in der Trennung der organiſchen Weſen in entgegen geſetzte Geſchlechter dar; ſo haben wir nicht mehr geſagt, als unſer Organismus iſt eben dem Geſetze unterworfen, dem alle organiſche und unorganiſche Körper unterworfen ſind; über die beſonderen Naturoperationen aber, welche bey der Trennung der Geſchlechter vorgehen, — um deren Kenntniſs es uns allein zu thun iſt, — wiſſen wir mit dieſem Satze eben ſo wenig, als ohne ihn. — Wenn wir jenes allgemeine Naturgeſetz der Duplicität (Nulla actio ſine reactione) welches ſich a priori demonſtriren läſst, auf die Trennung der Geſchlechter anwenden, ſo wird mancher mittelmäſsige Denker getäuſcht, und glaubt, wir hätten die Trennung der Geſchlechter ſelbſt a priori demonſtrirt. Eine ſolche Täuſchung könnte wohl in manchem Hr. Schelling da hervorbringen, wo er in der Natur eine Organiſation darſtellt, die durch alle Stuffen herab allmählig bis in die Pflanze ſich verliert. So viel über die ſcheinbaren Deductionen a priori.

Nebſt den Deductionen a priori, welche uns Hr. Schelling aufſtellt, gibt es auch noch transcendentale Ableitungen von Naturphänomenen, welche ſich von jenen darin unterſcheiden, daſs ſie aus leeren Begriffen leere Begriffe ableiten,

die ſie ſich von den Naturphänomenen machen, da Hr. Schelling ſelbſt die Phänomene — nach den Begriffen, die wir ſchon von ihnen haben — aus leeren Begriffen ableitete. Als ein Beyſpiel hiervon führen wir hier an die Deduction des lebenden Organismus von Dr. K. A. Eſchenmeyer, wovon wir folgendes Fragment ausheben wollen, welches dem, der die Abhandlung nicht ſelbſt ganz geleſen hat, leicht einen Begriff von dem Lichte geben wird, welches dieſe Deduction über die Natur der organiſchen Körper verbreitet.

„Wir haben als nothwendige Bedingung des Selbſtbewuſstſeyns auf ein Gegenverhältniſs geſchloſſen; durch dieſes Gegenverhältniſs wird die freye Reflexion, welche Begriffe bildet, und die freye Produkzion, welche Kunſtprodukte ſchafft, in ſich ſelbſt zurück getrieben, und dadurch entſteht dem Vernunftweſen eine Sphäre, welche es ſich eigenthümlich zuſchreibt, weil eben dieſe Handlungen die ſeinigen waren. Durch dieſe eigenthümliche Sphäre wird das Ich Individuum (hier leuchtet der in dem Naturrechte ſo wichtige Satz zuerſt hervor: Kein Ich, kein Du, und umgekehrt, erſt das Individuum iſt im eigentlichen Sinne Ich; dieſes wird es aber lediglich durch das Gegenverhältniſs, in welchem das Du liegt). In dieſer Individualität liegt nun einmahl der Ausdruck eines Kunſtproduktes, — denn die freye Produkzion, welche ihrer Natur nach über die Gränze hinaus geht, und den vorhandenen Stoff bildet, wird in ſich zurück getrieben, und in ſo fern hat dieſe Sphäre Theile, welche ſich auf ein

Ganzes beziehen. Zweytens liegt in ihr der Ausdruck eines Begriffes (Zweck) — denn die freye Reflexion, welche Begriffe bildet, den Stoff trennt, ausſchlieſst, wird auch in ſich zurück getrieben, und in ſo ferne hat die Sphäre Ganze, welche ſich auf die Theile beziehen: dieſe beyde Momente ſind aber zugleich in einer und ebenderſelben Sphäre ausgedruckt, in einander verſchmolzen, und ſo iſt in der Sphäre kein Theil anzugeben, welcher nicht ein Ganzes, und kein Ganzes, welches nicht auch ein Theil wäre. Eine Sphäre, welche ſo geordnet iſt, nennen wir ein organiſches Naturprodukt". Röſchlaubs Magaz. B. II. S. 383.

Hr. Eſchenmeyer will in ſeiner Abhandlung der Heilkunde ihr Object, den lebenden Organismus, a priori zuſichern; wir hätten alſo hier vorzüglich zu unterſuchen, ob das, was er aus dem Selbſtbewuſstſeyn a priori ableitet, wirklich das Object der Heilkunde iſt. Die Heilkunde kennt ſeit ihrer Exiſtenz ihr Object nur a poſteriori, nur durch Erfahrungsmomente, nur durch Merkmahlmahle, die man durch die äuſseren Sinne empfängt; da ſich nun in des Hrn. Eſchenmeyers Deduction kein Erfahrungsmoment eingeſchlichen hat, wie er ſich ausdrückt, ſo halte ich auch das, was er durch dieſelbe deducirt, nicht für das Phänomen, welches der Arzt mit dem Nahmen Organismus belegt, und welches er allein für Object ſeiner Kunſt anſieht, ſondern für einen aus leeren Begriffen conſtruirten leeren Begriff von Organiſation. Da, wo Hr. Eſchenmeyer ſich am deutlichſten hätte erklären und am meiſten hätte

ſprechen ſollen; wo er uns hätte zeigen müſſen, daſs eine Sphäre, welche ſo geordnet iſt, wie er es angibt, wirklich dasſelbe ſey, was wir Organismus nennen, und was wir ſeit jeher von einer ganz anderen Seite kennen, als von welcher er es uns darſtellt; da ſpricht er kein Wort. Meiner Meinung nach hat daher Hr. Eſchenmeyer uns eigentlich gar nichts a priori zugeſichert, als ſeine hyperphyſiſche Vorſtellung von einem organiſchen Naturproducte, die zwar für ſeine Philoſophie recht gut ſeyn mag, für die unſrige aber nicht taugt. So lange er mit ſeiner Deduction a priori noch nicht bis zu den Erfahrungsmomenten, bis zu den ſinnlichen Merkmahlen gekommen iſt, welche unſere Vorſtellung von einem organiſchen Weſen ausmachen, ſo lange hat er uns von dem Object der Arzneykunde noch nichts zugeſichert. „Das Princip des Lebens und Bewuſstſeyns, ſagt Hr. Fichte in ſeiner Wiſſenſchaftslehre S. 271. Leipzig 1794, der Grund ſeiner Möglichkeit, iſt allerdings im Ich enthalten; aber dadurch entſteht noch kein wirkliches Leben, kein empiriſches Leben in der Zeit; und ein anderes iſt für uns ſchlechterdings undenkbar". Nur das wirkliche, das empiriſche Leben iſt Object der Arzneykunde, ein anderes iſt für uns ſchlechterdings undenkbar; und eben hierauf beruht der Unſinn einer Deduction des lebenden Organismus a priori.

Hr. Eſchenmeyer hat ſeinen Auffatz nur für ſolche Aerzte geſchrieben, die bloſs und lediglich um der Philoſophie willen philoſophiren. In der That muſs eine Philoſophie, die, ſo bald ſie auf

Erſcheinungen auſser uns und ihre Verhältniſſe angewandt werden ſoll, überall anſlöſst, ſich auf ſich ſelbſt einſchränken, und darf nie aus ihrem Zirkel heraustreten. Bloſs und lediglich der Philoſophie willen zu philoſophiren, iſt daher die billigſte und vernünftigſte Forderung derjenigen Philoſophen, deren Philoſophie auf kein Ding in der Welt paſst, als auf ſich ſelbſt. Hätte Don Quixott bloſs und lediglich der Phantaſie willen phantaſirt; wäre er nicht mit ſeinen Phantaſien in die wirkliche Welt getreten, wo er ſich überall von der gemeinen Anſicht loſsriſs, Windmühlen für Rieſen und Eſeltreiber für fahrende Ritter anſah, und nichts mehr im Kopfe hatte, als an jedem Dinge ſeine Ideen realiſirt zu finden; ſo hätte er ſich alle jene Püffe erſparen können, die er von den wirklichen Dingen erlitt. Aus dieſem Grunde muſs ich einen jeden, der nicht bloſs philoſophirt um zu philoſophiren, ſondern der philoſophirt, um die Eigenſchaften und den Zuſammenhang der Erſcheinungen zu erforſchen, um den Gang ſeines Denkgeſchäftes und die Urſachen ſeiner Handlungen kennen zu lernen; kurz der philoſophirt, um die Natur von Dingen kennen zu lernen, die nicht in der Philoſophie liegen; einen ſolchen muſs ich vor der Philoſophie warnen, aus welcher eine Deduction des lebenden Organismus a priori entſprang. Denjenigen aber, die bloſs und lediglich der Philoſophie willen philoſophiren, möchte ich eine Stelle aus Humes Unterſuchung über den menſchlichen Verſtand ans Herz legen. „Befriedigt euren Trieb nach Kenntniſſen, ruft die Natur jedem Menſchen zu; aber laſst euer Wiſſen menſchlich ſeyn, und ſetzet es

in unmittelbare Verbindung mit dem thätigen Leben und der menſchlichen Geſellſchaft. Grübeleyen und Speculationen über verborgene Gegenſtände ſind euch verbothen; eine tiefſinnige Melancholie, welche ſie begleitet, eine endloſe Ungewiſsheit, in welche ſie euch verwickeln, und eine kalte Aufnahme, die eure vermeinten Entdeckungen finden werden, wenn ihr ſie bekannt machet, ſollen die ſtrengen Ahndungen ſeyn, womit ich euch beſtrafen will. Seyd immer Philoſophen, aber ſelbſt bey eurem Philoſophiren vergeſst nicht, daſs ihr Menſchen ſeyd".

„Es mag freylich manchem ſonderbar ſcheinen, ſagt Hr. Eſchenmeyer, daſs ich das Object des Arztes, welches er ſchon Jahrtauſende in der Erfahrung hat, erſt a priori finden will: allein es iſt jetzt gemeint, die Heilkunde philoſophiſch zu machen".

Mit dem Philoſophiſchmachen hat es ſo ſeine eigene Bewandtniſs. Je mehr der Menſch mit ſeinen Ideen, und je weniger er mit der Natur auſser ihm zu thun hat, deſto weiter entfernt ſich ſeine Denkungsart von der Denkungsart ſeiner Mitmenſchen, und von der Natur ſelbſt, und deſto mehr nimmt er von jenen Sonderbarkeiten an, welche den Philoſophen von jeher charakteriſirten. Alles ſeinen Grillen gemäſs finden, heiſst ihm, ſich von der gemeinen Anſicht losreiſsen, und die Natur der Dinge ſtören, um ſie ſeiner Einbildung anzupaſſen, heiſst dieſelben philoſophiſch machen. Berkley ſieht alle Dinge für Ideen an; Leibnitz ſieht in der Natur überall nur ſeine Mo-

naden; Plato will die Welt in ein Himmelreich, Rousseau will sie in eine Wildniſs verwandeln, um sie in seinem Sinne philosophisch zu machen. — Am Ende meiner philosophischen Studien, wo meine Denkkraft mehr für die Herleitung abstracter Wahrheiten aus Principien, als für die Erforschung der Erscheinungen in der Natur gebildet, und ich gewohnt war, die Grundsätze, nach denen ich die Dinge und ihre Einrichtung beurtheilte, bloſs aus meinem Verstande, nicht aber aus der Natur und den Verhältnissen ihrer Phänomene herzunehmen; da war mir keine bessere Ordnung der Dinge, keine bessere Religion, keine bessere Moral, keine bessere Staatsverfassung denkbar, als die nach Grundsätzen der bloſsen Vernunft; und da ich diese in der Natur nicht realisirt fand, so wünschte ich sie selbst realisiren zu können; wurde, zwar nicht in der That, aber doch im Willen, Aufklärer und Reformator, und würde alle Dinge um mich her um und um gekehrt haben, wenn es in meiner Gewalt gestanden hätte, diese Weltordnung meiner Idee gemäſs philosophisch zu machen: als ich aber von dem Studium der Philosophie zu dem der Naturwissenschaften überging, und von den in der Philosophie erlernten Principien in dem Reiche der Dinge einen anderen Gebrauch machen lernte, als ich im Reiche der Ideen von ihnen gemacht hatte; als ich deutlicher einsah, daſs die Dinge in der Natur nebst den Gesetzen, nach welchen sie unser Verstand denkt, auch noch ihre eigenen haben, die nicht in unserem Inneren liegen *);

*) Was diesen speciellen Gesetzen eines Gegenstandes entgegen ist, dieſs nennen wir in Bezug auf ihn widernatür-

als ich genauer betrachtete, wie oft die Natur Erscheinungen auf eine ganz andere Art mit einan-

lich. So ist Krankheit ein widernatürlicher Zustand des Organismus, weil sie die Natur desselben zu zernichten strebt, und denjenigen Gesetzen zuwider ist, nach welchen dieser existirt, nach welchen er sich als Individuum erhält. Wenn die Neueren in dem Worte widernatürlich einen Widerspruch finden, so geben sie dadurch nicht mehr zu erkennen, als dass sie den Sinn desselben nicht einsehen. Das Wort Natur hat verschiedene Bedeutungen, deren eine jede durch die Stelle bestimmt wird, wo das Wort gebraucht wird. Dass nichts gegen die Gesetze der Natur geschehe, wussten die Alten so gut, als wir; aber da, wo sie von widernatürlichen Begebenheiten sprachen, hatte das Wort Natur eine ganz andere Bedeutung, als da, wo von Naturgesetzen überhaupt die Rede war. Cicero sagt im zweyten Buche de divinatione c. 28. Quidquid oritur, qualecunque est, causam habeat a natura necesse est; ut etiam si praeter consuetudinem extiterit, praeter naturam tamen non possit existere. Und doch sagt er auch ebendaselbst c. 46. Illudne dubium est, quin multi, cum ita essent nati, ut quaedam contra naturam depravata haberent etc. Wo offenbar das Wort Natura in der letzten Stelle eine ganz andere Bedeutung hat, als in der ersten. Vocabulum Naturae varie usurpatur a latinis. Nam quandoque pro indole, ingenio, habitu accipitur; quandoque pro mente, sapius pro substantia, praesertim apud Ciceronem: communior tamen hujus usus est, ut pro nascendi conditione rationeque accipiatur. (Betuleius ad Lactantium.

der verknüpft, als unſer Verſtand — welches den oft ſo groſsen Unterſchied zwiſchen Theorie und

Div. Inſt. l. III. c. 28) Dieſen Unterſchied in der Bedeutung des Wortes Natur merkt auch Kant in ſeiner Kritik der reinen Vernunft S. 446 an: „Natur, adjective (formaliter) genommen, bedeutet den Zuſammenhang der Beſtimmungen eines Dinges nach einem inneren Princip der Cauſalität. Dagegen verſteht man unter Natur, ſubſtantive (materialiter), den Inbegriff der Erſcheinungen, ſo fern dieſe, vermög eines inneren Princips der Cauſalität, durchgängig zuſammenhängen. Im erſteren Verſtande ſpricht man von der Natur der flüſſigen Materie, des Feuers u. ſ. w. und bedient ſich dieſes Wortes nur adjective; dagegen, wenn man von den Dingen der Natur redet; ſo hat man ein beſtehendes Ganze in Gedanken". Das Wort Widernatürlich könnte daher mit eben ſo vielem Rechte gebraucht werden, als das Wort Natur in jener erſteren Bedeutung.

Die hier angeführte Anmerkung von Kant hat Hr. Röſchlaub, der den Gebrauch des Wortes Widernatürlich aus einem beſſeren Grunde, wenigſtens bey den Erſcheinungen am lebenden Organismus, zu verwerfen ſcheint, nicht verſtanden. Er ſagt in ſeiner Pathogenie §. 19. (erſte Aufl.): „Natur, im formalen Sinne, bedeutet das innere Princip, das zum Daſeyn der Erſcheinungen im lebenden Organismus gehört"; und dieſes ſagt Kant nicht, und widerſpricht dem Sprachgebrauch. Nach Kant bedeutet Natur des organiſchen Körpers ſo viel als der Zuſammenhang der Beſtimmungen, oder der Eigenſchaften des organiſchen Körpers, in wie fern dieſer

Praxis verursacht —; als ich der menschlichen Natur nebst den Denkgesetzen auch noch andere vorgeschrieben fand, welche aus der blossen Vernunft nicht hergeleitet werden können *), und in

Zusammenhang durch ein Princip hervorgebracht wird, welches im organischen Körper selbst liegt; und dieser Erklärung gemäss kann alles, was diesen Zusammenhang stört, mit eben dem Rechte widernatürlich heissen, mit welchem der Zusammenhang selbst natürlich heissen kann. Wir sehen hieraus, dass Hr. Röschlaub die Bedeutung des Wortes Natur, im formalen Sinne, eben so wenig gefasst hat, als die übrigen Gegner des Wortes Widernatürlich.

Wie oft legt nicht unsere Unwissenheit Unsinn in die Worte der Alten, woran diese nicht dachten.

*) Diese Bedingnisse, die zwar in unserer Natur, aber nicht in unserem Gemüthe liegen, sind die Ursache unserer Schwachheit, d. h. des Unvermögens die Ideale unseres Verstandes realisiren zu können; sie sind der Grund, warum wir uns selbst, wenn wir uns nach Gesetzen der blossen Vernunft beurtheilen, für so äusserst unvollkommen halten, während dem alle diese Unvollkommenheiten, die wir an uns erblicken, uns erst zum vollkommensten Wesen für das Ganze machen.

Ich finde hier, wie überall, in unseren Inneren das Ebenbild dieses Weltalls. So wie wir in diesem Universum überall Räume wahrnehmen, welche die Materie in demselben zu erfüllen strebt; so wie wir alle Thätigkeit desselben darauf abzwecken sehen, diese Räume zu erfül-

genauere Erwägung zog, daſs alle Thätigkeit unſeres Geiſtes ſo wohl von der beſonderen Natur des Organismus, als der der Dinge auſser ihm, bedingt iſt: da nahm ich erſt den weiten Abſtand

len, zugleich aber auch überall Kräfte antreffen, welche dieſe ins Unendliche gehende Thätigkeit beſchränken, welche den Motum in inſtanti unmöglich machen, welche verhindern, daſs der Raum, der erſt erfüllt werden ſoll, nicht in eben dem Momente ſchon erfüllt iſt; kurz, welche eine jede abſolute, jede unendliche Thätigkeit zu einer beſchränkten, zu einer endlichen machen: eben ſo ſind wir uns auch auſser dem Raume, in unſerem Inneren, mannigfaltiger Zwecke bewuſst, welche wir beſtändig zu erreichen ſuchen, und worauf alle unſere Thätigkeit hinſtrebt; aber auch unzähliger Hinderniſſe, welche verurſachen, daſs dieſe Zwecke da, wo wir ſie uns vorſetzen, nicht ſchon erreicht ſind, welche folglich ein Beſtreben in uns, eine Thätigkeit erſt möglich machen. In die Erreichung derjenigen Zwecke, die uns unſere Vernunft vorſtellt, ſetzen wir unſere individuelle Vollkommenheit, die Hinderniſſe, welche dieſer Erreichung entgegenſtehen, machen unſere individuelle Unvollkommenheit aus: wenn nun unſere Vollkommenheit fürs Ganze überhaupt in Thätigkeit, folglich in dem Beſtreben beſteht, jene Zwecke zu erreichen, ſo ſind auch alle unſere individuellen Unvollkommenheiten nothwendige Bedingniſſe unſerer Vollkommenheit für das Ganze.

Dieſe individuellen Unvollkommenheiten ſind die Folgen der Geſetze, welche unſerem Organismus vorgeſchrie-

wahr, zwischen dem Philosophen für die Speculation, der alles nach blossen Vernunftgesetzen zu bestimmen sucht, und dem Philosophen für die Praxis, dessen Bestreben dahin geht, die allgemeinen Gesetze, welche in unserem Verstande liegen, mit denen zu vereinigen, die sich nur aus der Natur der Aussendinge entwickeln lassen; und hier erst fing ich an, auf eine andere Weise über mich selbst und die Dinge ausser mir zu philoso-

ben sind; unser Körper, unser Organismus, als Product, setzt der Thätigkeit unseres Geistes Schranken, und daher rührt der Gegensatz zwischen Geist und Fleisch. Diese Gesetze unseres Wesens als Product sind die nothwendigen Bedingnisse, unter welchen unser Organismus ein individueller Organismus und kein Universum ist; unter welchen unsere Intelligenz eine beschränkte, eine endliche und nicht jene absolute, unendliche Intelligenz ist, deren Thätigkeit wir in der Bewegung der Himmelskörper wahrnehmen.

Anmerkung. Da diese besonderen Gesetze, die unserem Organismus bloss allein als Individuum zukommen, gerade diejenigen sind, welche die Gesetze unseres Verstandes — die wir mit dem Weltorganismus gemein haben, und die unseren, in diesem Körper beschränkten Geist, zum Ebenbilde jenes Geistes machen, der in dem Universum lebt — beschränken, folglich diesen entgegen gesetzt sind; so lassen sie sich auch nicht aus ihnen ableiten, und so ist eine Deduction des lebenden Organismus a priori unmöglich.

phiren, und meine Befriedigung darin zu ſuchen, meine Denkungsart der Natur der Dinge conform gemacht zu haben. Wenn ich nun die Veränderungen und Fortſchritte meines Denkſyſtems von dem Anfange meiner Studien an bis auf dieſe Zeit überblicke, ſo komme ich von dieſer Ueberſicht jederzeit auf das allgemeine Reſultat: ein für die bloſse Speculation gebildeter Geiſt ſucht die Gründe ſeiner Urtheile überall nur in ſeinem Verſtande, ſtellt leere Ideale auf, denkt ſich dieſen gemäſs die vollkommenſte Natur und Ordnung der Dinge, und ſucht dieſe, wo er ſie ſeinen Ideen nicht gemäſs findet, nach ihnen zu verbeſſern: ſobald er aber einmahl in die Natur ſelbſt tritt, die Eigenſchaften der Dinge beobachtet und ihren Zuſammenhang aus der Erfahrung kennen lernt; dann erſt werden ſeine Urtheile mehr den Dingen anpaſſen, ſeine Ideale werden ſich mehr dem Realen nähern, und er wird aus einem Philoſophen für die Speculation zum Philoſophen für die Ausübung *). Daher ſagt Garve im zweyten Theile

*) Zwiſchen den Idealen, die ſich der Menſch macht, und dem, was er in der Wirklichkeit antrifft, ſind gewöhnlich eine unendliche Menge Zwiſchenglieder. Der wahre praktiſche Philoſoph ſucht jedesmahl nur dasjenige Ideal zu realiſiren, welches dem Wirklichen am nächſten kommt, und ſteigt ſo bis zum höchſten Ideal hinauf, während dem der Enthuſiaſt ſogleich das Allerhöchſte realiſiren will. — Die Franzoſen ſuchten in ihrem erſten Enthuſiasmus das höchſte Ideal, das ſie ſich von einer vollkommenen Staatsverfaſſung machten, in ihrer Conſtitution zu errei-

ſeiner Verſuche S. 345: „Der bloſs ſpeculative Kopf nimmt immer gern den Weg a priori: nur der durch Kunſt, Geſchichte und Welterfahrung, mit ſinnlichen und praktiſchen Gegenſtänden bekannte wählt den Weg a poſteriori, und verfolgt ihn mit Glücke" *).

Aus dieſem Geſichtspuncte betrachte ich nun auch Hrn. Eſchenmeyers Verſuch, die Arzneykunde philoſophiſch zu machen, wozu er in der angeführten Abhandlung durch die Deduction des lebenden Organismus a priori den Grund legt. Obſchon es Hr. Eſchenmeyer in dieſer Abhandlung mit einem Gegenſtande zu thun hat, den noch niemand anders, als durch die Erfahrung vermittelſt der ſinnlichen Anſchauung hat kennen lernen; ſo hat ſich dennoch in ſeine ganze Unterſuchung, wie er ſich ausdrückt, kein Erfahrungsmoment eingeſchlichen; und er hat in ſo fern in ſeiner Deduction weiter nichts gethan, als mit Vermeidung alles deſſen, was dem Organismus als Phänomen zukommt, und was ihn als Natur-

chen, wurden aber bald gezwungen, zu einer Verfaſſung zurück zu kehren, welche derjenigen am nächſten kam, die ſie ſo eben vernichtet hatten.

*) Unſere neueſte Litteratur liefert hinlängliche Belege zu dieſem Satze. Je ſubtiler die Schriften der Neueren a priori ſpeculirt ſind, deſto gröſser iſt die Ignoranz a poſteriori, die aus ihnen hervorleuchtet. Nam verboſa videtur ſapientia illorum, operum ſterilis. Baco.

gegenstand charakterisirt, uns aus transcendentalen Gründen einen Begriff abgeleitet, den er sich erst vom Organismus willkührlich gebildet hat, und der schlechterdings auf die Natur nicht paſst, weil er keines von jenen Momenten enthält, wodurch uns organische Körper erst anschaulich und zu Naturgegenständen werden. Hr. Eschenmeyer zeigt sich in dieser Abhandlung als ein Mann, der mit einem hohen Grade von philosophischem Scharfsinne begabt und fähig ist, in die verborgensten Geheimnisse unseres Geistes a priori die tiefsten Blicke zu thun; aber desto unfähiger, die Natur a posteriori zu betrachten, und das Wesen der Dinge durch Beobachtung und Zergliederung der Erscheinungen zu erforschen; der alle Begriffe über die Natur der Erscheinungen, die ihn umgeben, aus sich selbst hernimmt, sich den Zusammenhang derselben nach seiner eigenen Denkungsart vorstellt, ohne je auf Erfahrung und Beobachtungen Rücksicht zu nehmen; der die ganze Natur in einem eigenen Lichte betrachtet, sich von der gemeinen Ansicht der Dinge losreiſst, und in dem Felde leerer Ideen schwärmt; und der, indem er auf solche Art von aller sinnlichen Anschauung entfernt, bloſs seine eigenen Ideen erblickt, sich einbildet, die Natur aus einem höheren Standpuncte, als alle übrigen Sterblichen, zu betrachten. — Die neuste Transcendentalphilosophie hat die Gränzen unseres Erkenntniſsvermögens übersprungen, und uns Sätze aufgestellt, die für unseren Verstand gar keinen Inhalt haben. Hat aber der menschliche Geist in seinen Speculationen einmahl seine Gränzen überschritten, so wird er sich jenseits derselben durch seine immerwäh-

rende Thätigkeit eben so von ihnen entfernen, als wie er sich diesseits ihnen näherte. Jene Transcendentalphilosophie hatte uns einmahl den unbegreiflichen Satz aufgestellt: Alles was ist, ist Construction unseres Geistes, Product unseres Ich; hierbey blieben aber ihre Anhänger nicht stehen, sondern trieben das Spiel ihrer transcendenten Speculation weiter, und wollten selbst die Methode bestimmen, nach welcher unser Ich zu jedem seiner Producte kommt. Hieraus entstanden nun jene unsinnigen Versuche, Naturerscheinungen a priori abzuleiten; und des Hrn. Eschenmeyers Versuch, die Arzneykunde philosophisch zu machen, ist nichts als eine Folge jener transcendentalen Grille: Alles was ist, ist Construction unseres Geistes. Ich will diesen sonderbaren Versuchen der superspeculativen Philosophen unserer Zeit, über Naturgegenstände etwas a priori auszumachen, weiter nichts entgegensetzen, als eine Stelle aus Kants Kritik der reinen Vernunft. Riga 1790 S. 333. *)

*) Die Kantische Philosophie ist bey den Anhängern des Fichteischen Idealismus in solchen Misscredit gerathen, dass diejenigen, welche, auf Fichteische Principien gestützt, einmahl der Meinung sind, dass sich über Naturerscheinungen etwas a priori ausmachen lasse, sich durch Kants Worte nie vom Gegentheile werden überzeugen lassen. Die Anhänger des Fichteischen Systems nähmlich bilden sich ein, dass Fichte weit tiefer in die Geheimnisse des Denkgeschäfts eingedrungen sey, und weit höhere Principien unsres Erkenntnissvermögens entdeckt habe, als diejenigen

„Die Materie ist substantia phaenomenon. Was ihr innerlich zukomme, suche ich in allen Theilen des Raumes, den sie einnimmt, und in allen Wirkungen, die sie ausübt, und die freylich

sind, bey welchen Kant stehen geblieben ist. In der That ist Fichte weiter gegangen, als Kant; allein er hat eben deſshalb die Gränzen des menschlichen Erkenntniſsvermögens übersprungen; in dem Felde leerer Ideen die Principien zu seinem Systeme aufgesucht, und, vielen seiner Vorgänger gleich, Sätze aufstellt, die für den menschlichen Verstand gar keinen Sinn haben. Ich mache daher über die Fichteische Philosophie hier noch folgende kurze Bemerkung.

Wenn ich die Principien eines Spinoza mit denen des H. Fichte vergleiche, so finde ich, daſs beyde auſserhalb der Sphäre der menschlichen Erkenntniſs liegen; aber gerade auf entgegengesetzten Punkten. Spinoza geht über das Bewuſstseyn hinaus, nimmt ein absolutes Object an, das in unserem Bewuſstseyn selbst nicht vorkommen kann, aus dem aber alle im Bewuſstseyn vorkommenden Objecte, zu unser eigenes Ich, in wie fern es Gegenstand unseres Bewuſstseyns ist, entspringen. Fichte geht in entgegengesetzter Richtung über das Bewuſstseyn hinaus, und nimmt ein absolutes Subject an, das zwar nicht selbst im Bewuſstseyn vorkommt, aus dem aber alles, was im Bewuſstseyn vorkommt, selbst jedes Object des Bewuſstseyns, entspringt. Daher läſst sich auch alles, was von dem Systeme des Spinoza kann gesagt werden, auf den Fichteischen Idealismus anwenden. — Spinoza ist in

sei-

nur immer Erſcheinungen äuſserer Sinne ſeyn können. Ich habe alſo zwar nichts ſchlechthin, ſondern lauter comparativ Innerliches, das ſelber wiederum aus äuſseren Verhältniſſen beſteht. Al-

ſeinem Syſteme völlig conſequent und unwiderlegbar; weil er in einem Felde ſich befindet, auf welches die Vernunft ihm nicht weiter folgen kann: aber ſein Syſtem iſt ohne Grund; weil er über alles Bewuſstſeyn hinausgeht, und Principien aufſtellt, die in unſerem Erkenntniſsvermögen gar nicht mehr vorkommen können. Eben dieſes gilt aber auch von Fichtes Syſtem. Auch dieſes iſt völlig conſequent und unwiderlegbar, und dieſes iſt die Urſache, warum es ſo viele Anhänger und Vertheidiger fand; aber es iſt ein Luftgebäude, weil es auf Gründen beruht, die ganz auſserhalb der Sphäre unſeres Bewuſstſeyns liegen. Fichte hat aber dieſen Fehler dadurch verdeckt, daſs er nebſt dem empiriſchen Bewuſstſeyn noch ein reines annimmt, welches aber ein bloſses Hirngeſpinſt iſt, und ganz und gar nicht in uns exiſtirt; wie aus den Sätzen erhellt, welche in dieſem reinen Bewuſstſeyn vorkommen ſollten: denn dieſe Sätze enthalten entweder gar keinen Sinn, z. B. die Sätze: Das Ich ſetzt ſich ſelbſt, und es iſt, vermöge dieſes bloſsen Setzens durch ſich ſelbſt; — Das Ich iſt, und es ſetzt ſein Seyn, vermöge ſeines bloſsen Seyns —; oder ſie enthalten einen Widerſpruch, z. B. Das Ich iſt zugleich das Handelnde, und das Product der Handlung; das Thätige, und das, was durch die Thätigkeit hervorgebracht wird; Handlung und That ſind eins und eben dasſelbe. Hr. Fichte ſcheint die-

lein das schlechthin, dem reinen Verstande nach, Innerliche der Materie ist auch eine blosse Grille; denn diese ist überall kein Gegenstand für den reinen Verstand: das transcendentale Object aber,

ses selbst eingesehen zu haben, wo er sagt:" Was das eigentlich Geistige im Menschen, das reine Ich, — schlechthin an sich — und ausser aller Beziehung auf etwas ausser demselben — seyn würde? — diese Frage ist unbeantwortlich, — und genau genommen enthält sie einen Widerspruch mit sich selbst." (S. Fichte über die Bestimmung des Gelehrten, Jena u. Leipz. 1794. S. 6.) So unmöglich und widersinnig auch Hrn. Fichte eine Beantwortung der Frage über das Wesen des reinen Ich scheint; so sind doch alle diese Sätze, die ich hier theils als unsinnig, theils als sich selbst widersprechend aus der Wissenschaftslehre angeführt habe, nichts als Versuche, diese Frage zu beantworten: Hr. Fichte thut hier in diesen Sätzen nichts, als er legt dem Ich Prädicate bey, die ihm als reinem Ich ausser aller Beziehung zukommen. So wie Hr. Fichte hier von der Unbegreiflichkeit des reinen Ich überzeugt ist, eben so überzeugt scheint er auch von der Unmöglichkeit eines reinen Bewusstseyns zu seyn, wenn er sagt: „Es ist sicher wahr, und wird an seinem Orte streng erwiesen werden, dass das Ich sich seiner selbst nie bewusst wird, noch bewusst werden kann, als in seinen empirischen Bestimmungen, und dass diese empirischen Bestimmungen nothwendig ein Etwas ausser dem Ich voraussetzen". (A. a. O. S. 7).

Diese Leere und diese Widersprüche, die sich in den Principien des Fichteischen Idealismus finden, sind die Ur-

welches der Grund dieſer Erſcheinung ſeyn mag, die wir Materie nennen, iſt ein bloſses Etwas, wovon wir nicht einmahl wiſſen würden, was es ſey, wenn es uns auch jemand ſagen könnte. Denn wir können nichts verſtehen, als was ein unſeren Worten Correſpondirendes in der Anſchauung mit ſich führt. — — Ins Innere der Natur dringt Beobachtung und Zergliederung der Erſcheinungen, und man kann nicht wiſſen, wie weit dieſes mit der Zeit gehen werde. Jene transcendentale Fragen aber, die über die Natur hinaus gehen, würden wir bey allem dem doch niemahls beantworten können, wenn uns auch die ganze

ſache der Unbegreiflichkeit desſelben. „Ideal- und Realgrund, ſagt Hr. Fichte, ſind im Begriffe der Wirkſamkeit (mithin überall, denn nur im Begriffe der Wirkſamkeit kommt ein Realgrund vor) eins und eben dasſelbe. Dieſer Satz, der den kritiſchen Idealismus begründet, und durch ihn Idealismus und Realismus vereinigt, will den Menſchen nicht eingehen; und daſs er ihnen nicht eingehen will, liegt am Mangel der Abſtraction" (S. Wiſſenſchaftslehre 1794. S. 122). Hr. Fichte hat Recht, wenn er ſagt, daſs der erſte Grundſatz ſeines Idealismus den Menſchen nicht eingehen wolle; aber er hat Unrecht, wenn er die Urſache davon im Mangel an Abſtraction ſucht. Der Widerſpruch, der in jenem Satze liegt, iſt die eigentliche Urſache ſeiner Unbegreiflichkeit. Die Vereinigung des Idealismus mit dem Realismus, wie ſie in dieſem Satze ausgedrückt wird, iſt für unſeren Verſtand ſchlechterdings unmöglich: wenn wir auch noch ſo

Natur aufgedeckt wäre; da es uns nicht einmahl gegeben ist, unser eigenes Gemüth mit einer anderen Anschauung, als der unseres inneren Sinnes zu beobachten".

Diese Bemerkungen über die Deductionen a priori, welche uns einige der neusten Philosophen von Operationen, von Erscheinungen und Producten der Natur geliefert haben, werden uns von der Wahrheit des Kantischen Satzes überzeugen: „Fangen wir nicht von Erfahrung an, oder gehen wir nicht nach den Gesetzen des empirischen Zusammenhanges der Erscheinungen fort; so machen wir uns vergeblich Staat, das Daseyn

weit mit unserer Abstraction kämen, so würden wir zur Erkenntniss einer solchen Vereinigung dennoch nie gelangen; und der Satz welcher diese Vereinigung ausdrückt, würde immer unvorstellbar bleiben. — Auch Spinoza stellt den Idealismus mit dem Realismus als vereinigt dar, aber gerade umgekehrt: Fichte stellt einen Idealismus auf, und leitete daraus den Realismus ab; Spinoza aber stellt einen Realismus auf, und leitet aus ihm den Idealismus ab.

Wir sehen aus dieser Betrachtung, dass das Fichteische System eben so grundlos ist, wie das Spinozische; dass seine Prinzipien eben so, wie die Principien von diesem, jenseits alles Bewusstseyns liegen; dass die Sätze des einen eben so unbegreiflich sind, wie die des anderen; und dass das eine eben so auf Schwärmerey und Unsinn führe, wie das andere (wozu der Fichteische und der Spinozische Atheismus die herrlichsten Belege geben).

irgend eines Dinges errathen oder erforſchen zu wollen". Kritik der reinen Vernunft S. 273. Wir gehen demnach zum anderen Theile unſerer Betrachtung über die Naturphiloſophie über, zu zeigen, wie die Naturphiloſophen da, wo ſie von ihren Grundſätzen Anwendung auf die Erſcheinungen machen wollen, zu eben ſo abenteuerlichen Hypotheſen ihre Zuflucht nehmen müſſen, wie die, welche ohne die neueren Grundſätze die Naturerſcheinungen erklärten. Wir begnügen uns hier damit; nur die Beyſpiele anzuführen, ohne uns lange dabey aufzuhalten.

„Da wir hier, ſagt Hr. Schelling in ſeinem Entwurfe S. 122. gleichſam als Einleitung zu den folgenden Hypotheſen, in der Region der bloſsen Möglichkeiten uns befinden; ſo wollen wir ſo lange, bis wir unſere Möglichkeiten an Wirklichkeiten anknüpfen, und ſo auf dieſem weiten Meere von Meinungen uns orientiren können, unſere Gedanken hierüber auch als bloſse Möglichkeiten vortragen".

So ſpricht hier Hr. Schelling, welcher in der Einleitung zu ſeinem Entwurf eines Syſtems der Naturphiloſophie S. 14. ſagt: „Eine ſolche Wiſſenſchaft (wie die Naturphiloſophie) verträgt, wie jede, das Hypothetiſche nicht, noch das bloſs Wahrſcheinliche, ſondern ſie geht auf das Evidente und Gewiſse". Wenn die Naturphiloſophie das Hypothetiſche nicht verträgt, wie kann dann Hr. Schelling in ihr ſo viele grundloſe Hypotheſen, eitle Meinungen, bloſse Möglichkeiten vortragen?

„Es entſteht die Frage, ob man ſich den Urſprung des Weltſyſtems nicht mehr organiſch als mechaniſch, durch einen Wechſel von Ausdehnung und Zuſammenziehung, als wodurch alle organiſche Bildung geſchieht, denken ſolle? Man könnte annehmen, daſs durch eine, von einem Puncte ausgehende, durch einen unermeſslich groſsen Theil des Raumes, worin der Urſtoff der Welt verbreitet war, zugleich ſich erſtreckende Zuſammenziehung der erſte Anfang zur Bildung geſchehen; daſs aber zugleich mit dieſer allgemeinen Aneignung, welche jener eine Punct auf die geſammte in einem unendlichen Raume verbreitete Materie ausübte, eine entgegen geſetzte Wirkung eintrat; nähmlich, daſs er Materien von entgegen geſetzter Beſchaffenheit aus ſeiner Bildungsſphäre ſtieſs, und daſs auf ſolche Art der allgemeine Proceſs der Bildung gleich an mehreren Puncten zugleich begann. Da überhaupt keine Aneignung ohne Ausſonderung möglich iſt, und beydes in jeder organiſchen Bildung eigentlich nur eine Operation iſt; ſo könnte man ſich vorſtellen, daſs jener eine Punkt in dem Verhältniſs, in welchem er ſich ſelbſt durch Aneignung bildete, zugleich ganze Maſſen ausgeſtoſsen habe, mit einer Gewalt, die man den erſten, noch jugendlichen und unverbrauchten Kräften der Natur als proportional annehmen kann. Zwiſchen der urſprünglichen und den ausgeſtoſsenen Maſſen nun muſste eine gemeinſchaftliche Affinität Statt gefunden haben, weil ſie ſonſt nie gegen einen Punct ſich hätten zuſammen ziehen können; aber die urſprüngliche Maſſe bildete (indem ſie einen Theil ihrer Materie ausſtieſs) ſogleich eine engere

Affinitätsſphäre. Aber iſt dieſs, muſste dann nicht jene Bildung immer engerer Sphären der Affinität ins Unendliche gehen? Und iſt nicht eben dieſe ins Unendliche gehende Organiſation der Urſprung des ganzen Weltſyſtems"?

„Um dieſe Idee weiter zu verfolgen, betrachte man die erſte ſich bildende Maſſe als das urſprünglichſte Product, als ein Product alſo, das ins Unendliche fort in neue Producte zerfallen kann, welches ohnehin die Eigenſchaft jedes Naturproductes iſt. — (Auch könnte man alle durch den Weltraum verbreitete Materie erſt durch dieſe Maſſe (gleichſam als das Feuer) gehen laſſen, damit ſie die gemeinſchaftliche Beſchaffenheit erlange, welche nachher die Urſache der allgemeinen Tendenz aller Materie gegen einander ſeyn wird, obgleich man dieſer Hypotheſe nicht bedarf"). — Durch einen ſolchen Wirrwarr von Hypotheſen führt uns der Mann, der die beſonderen Naturoperationen a priori ableiten will. — „Jene urſprüngliche Maſſe wird alſo als das erſte Naturproduct (nach den Geſetzen aller Syntheſis) zunächſt in entgegen geſetzte Factoren zerfallen, die aber nothwendig ſelbſt wieder Producte ſind. So werden ſich anfänglich drey urſprüngliche Maſſen, als der erſte Entwurf des nur noch im Keim vorhandenen Univerſums, bilden; aber drey Maſſen ſind es auch, welche allein unter ſich ein Syſtem der Gravitation bilden können"; u. ſ. w.

„Die erſte Maſſe alſo muſste in dem Verhältniſs, als ſie ſich bildete, einen Antagonismus des Gleichgewichtes veranſtalten, d. h. ſie muſste in

ihre entgegen geſetzten Factoren ſich trennen, und nur das Gemeinſchaftliche für beyde behalten. Aber war es etwa anders mit dieſen beyden? (Man bezeichne ſie durch B und C). Jeder dieſer Factoren iſt ſelbſt wieder Product, jeder alſo muſs ſelbſt wieder in entgegen geſetzte Factoren zerfallen. Man bezeichne die Factoren durch a, b, ſo wären a und b wechſelſeitig ſich entgegen geſetzt in Bezug auf die niederere Bildungsſphäre, die ſie einnahmen; aber einander gleich in Bezug auf ihr gemeinſchaftliches Princip, das in B als dem Höheren lag. Aber eben ſo iſt es auch mit B und C. Beyde ſind ſich wechſelſeitig entgegen geſetzt; unter einander aber ſich gleich in Bezug auf das höhere A, ihre gemeinſchaftliche Syntheſis. Aber wo wird endlich jenes Zerfallen in entgegen geſetzte Factoren aufhören? — Und ſo wüſsten wir denn vorerſt, in wie fern alle Materie eines Syſtems eine gemeinſchaftliche Beſchaffenheit hat. Nähmlich, je zwey Producte derſelben Bildungsſphäre ſind ſich unter einander entgegen geſetzt, aber ſich gleich in Bezug auf die höhere Bildungsſphäre, aus der ſie abſtammen. Das gemeinſchaftliche Princip iſt alſo weder im Einen noch im anderen, (denn ſie ſind ſich entgegen geſetzt) wohl aber in beyden zuſammen, d. h. in ihrer gemeinſchaftlichen Syntheſis — (ihrer Sonne z. B., in welche ſie einſt beyde zurück kehren werden) — enthalten. Und ſo wäre denn auch durch eine ganz nothwendige Schluſsfolge, (nähmlich weil wir unter keiner anderen Bedingung das Univerſum als organiſirt, und organiſch entſtanden uns denken können) — abgeleitet, woher die allgemeine Dualität in der Natur abſtam-

me: nähmlich ſie iſt durch die allgemeine Gravitation in die Natur gekommen, (alſo nicht ihre Urſache) und dieſs iſt denn auch eine von den Wirklichkeiten, woran wir unſere erſten Möglichkeiten anknüpfen, und ſo herzhafter fortſchlieſsen können". Entw. S. 126. u. 127.

Eben dieſe Methode über die Natur zu philoſophiren beobachteten alle jene, welche die Erklärungsgründe der Erſcheinungen aus ihrem eigenen Kopfe hernahmen: ſie dichteten Möglichkeiten, knüpften die Wirklichkeiten daran, und ſchloſsen herzhaft weiter. Aus angenommenen Meinungen, aus Hypotheſen leitet Hr. Schelling die Naturerſcheinungen ab, und nicht aus Begriffen a priori. Und doch ſagt eben der Mann, der hier Sätze aufſtellt, die weiter auf keinem Grunde beruhen, als auf dem, daſs ſie möglich ſind; der uns in der Region der bloſsen Möglichkeiten ſeine Erdichtungen vorhält, um an ſie die Wirklichkeiten zu knüpfen; der ſich auf dieſem weiten Meere von Meinungen durch Meinungen orientiren will: eben der Mann ſagt da, wo er alles dieſes wahrſcheinlich wieder vergeſſen hatte, in der Einleitung zu ſeinem Entwurfe S. 15: „Nichts hat den ins Unendliche gehenden Progreſſus der Naturwiſſenſchaft mehr aufgehalten, als die Willkühr in Erdichtungen, womit ſo lange der Mangel an gegründeter Einſicht verborgen werden ſollte". In der That hat nichts den ins Unendliche gehenden Progreſſus der Naturwiſſenſchaft mehr aufgehalten, als daſs ſcharfſinnige Köpfe die Fictionen ihrer Einbildungskraft als bloſse Möglichkeiten aufſtellten, welche die minder ſcharf-

ſinnigen Nachbeter derſelben entweder ſelbſt für Wirklichkeiten, oder doch wenigſtens für die Richtſchnur anſahen, um zur Kenntniſs des Wirklichen zu gelangen: beſonders wenn die Erfinder ſolcher Hirngeſpinſte ihre Möglichkeiten ſelbſt an die Wirklichkeiten anknüpften, und ſo herzhaft fortſchloſſen.

Nichts iſt in der Naturphiloſophie ungereimter, als anzunehmen, daſs dieſes Univerſum zu irgend einer Zeit entſtanden ſey. Den Widerſtreit, in welchen die Vernunft bey dieſem Puncte mit ſich ſelbſt geräth, hat Kant in ſeiner Kritik der reinen Vernunft dargeſtellt, und erwieſen, daſs das Problem über die Entſtehung dieſes Weltalls von unſerer Vernunft gar nicht aufgelöſt werden könne. Die Entſtehungsart dieſes Univerſums läſst ſich daher weder auf eine mechaniſche noch auf eine organiſche Weiſe vorſtellen: alles, was wir über dieſes Univerſum ausmachen können, betrifft nicht das Univerſum ſelbſt als Product, wie es hier Hr. Schelling betrachtet; ſondern eines Theils die immerwährende organiſche Thätigkeit, die Bewegungen, welche wir in ihm anſchauen, und nach den Geſetzen a priori conſtruiren können; anderen Theils die Organiſation, der Anfang, der Fortgang und das Ende der Ausbildung ſeiner Producte, der Cometen und Planeten.

„Wir behaupten alſo, fährt Hr. Schelling fort, das Univerſum habe zuerſt von einer in Bildung begriffenen Maſſe zu einem Syſtem von drey urſprünglichen Maſſen, und von dieſen aus, durch eine ins Unendliche gehende Organiſation (oder

Bildung immer engerer Verwandtſchaftsſphären) vermittelſt einer immer fortgehenden Exploſion ſich ſelbſt hervorgebracht. Wurde nun jeder aus der Centralmaſſe geſtoſsene Körper ſeiner Natur nach und nothwendig wieder ein Centralkörper, der in entgegen geſetzte Producte ſich zerſetzen muſste; ſo muſs auch jedes Syſtem im Univerſum auf drey urſprüngliche Maſſen ſich reduciren laſſen. Daſs das Syſtem mehrere, bey Sonnenſyſtemen unendlich mehr, Körper zählt, muſs aus der ungleichen Kraft, womit die Exploſion geſchehen, erklärt werden: welcher Satz, wenn er nur durch die Betrachtung unſeres Sonnenſyſtems Beſtätigung erhält, die Analogie, d. h. einen allgemeingültigen Grund, für ſich hat".

„Wenn man alſo annimmt, daſs die vom Centralpuncte entfernteſten Körper durch die erſte Kraft der Sonne explodirt wurden; ſo ſind offenbar die drey entfernteſten Planeten unſeres Sonnenſyſtems von gemeinſchaftlicher, Mars aber, deſſen Abſtand vom Jupiter ſo unverhältniſsmäſsig groſs iſt, von der zweyten, minder kräftigen, Exploſion. — Aber jener Abſchnitt zwiſchen Jupiter und Mars iſt nicht bloſs durch den Zwiſchenraum beyder, ſondern durch eine noch weit auffallendere Verſchiedenheit gemacht". u. ſ. w.

(S. 131). „Wir haben bis jetzt nur die Bildung eines Syſtems in Betrachtung gezogen; wir haben die Bildung an einem Puncte des Raumes anfangen, und auf eine zwar unbeſtimmbare Gröſse, aber doch nicht unendliche Weite ſich erſtrecken laſſen: aber dieſe Vorausſetzung hin-

dert uns nicht anzunehmen, daſs ſolche Bildungen von einem gemeinſchaftlichen Puncte aus immerfort geſchehen, und daſs ſo das Univerſum, weil eine vollendete Unendlichkeit ein Widerſpruch iſt, in unendlichem Werden begriffen ſeye. Wir müſſen den Geſetzen der Analogie gemäſs vorausſetzen, daſs zwiſchen jenen durch den unendlichen Raum in unermeſslicher Entfernung von einander ausgeſtreuten Puncten, wo der erſte Anſatz zu neuen Bildungen (vieleicht doch vermittelſt einer durch den Raum ins Unendliche forteilenden (wie elektriſchen) Regung geſchieht, abermahls ins Unendliche fort eine wechſelſeitige Beziehung ſich einfinden werde, und zwar eine Beziehung, durch Gravitation; welches ſchon (wenn man auch keine gemeinſchaftliche Urſache der erſten Regung annehmen will) dadurch begreiflich wird, daſs jene Centralmaſſen neuer Syſteme alle durch Zuſammenziehung aus einem in gemeinſchaftlicher Solution begriffenen Stoffe ſich bilden, und zugleich, indem ſie ſich bilden, ſich wechſelſeitig ausſchlieſsen. — Einen gemeinſchaftlichen Mittelpunct des ganzen Univerſums, von welchem alle Bildung ausgegangen, annehmen, hieſse, das Univerſum endlich machen. Wenn aber die Welt nicht unendlich iſt, (ſondern nur wird), und man annimmt, daſs Eine Action, die erſte Urſache der allgemeinen Regung von einem erſten Punct aus nach allen Puncten fortgepflanzt wird, die einer ſelbſtſtändigen Bildung fähig ſind, und ſo ins Unendliche fort; ſo wird jener erſte Punct wenigſtens der Mittelpunct der werdenden Schöpfung ſeyn. Allein die urſprünglichen, ſelbſtſtändigen Bildungen werden dann

doch zuſammen nur ein idealiſches Centrum haben, eben deſswegen, weil jede einzelne ſelbſtſtändig d. h. durch eigene Formation ſich gebildet hat, und in dem Verhältniſs als jene Bildungen fortſchreiten, wird auch jenes (in den leeren Raum fallende) Centrum immer in einen neuen Punct verlegt werden".

„Kehren wir indeſs unſeren Blick auf ein ſelbſtſtändiges Syſtem, d. h. auf ein Ganzes von Syſtemen, die alle von einem pulſirenden Puncte aus ſich gebildet haben, zurück; ſo werden wir die einzelnen Syſteme, die dazu gehören, zugleich in drey verſchiedenen Zuſtänden erblicken können, nähmlich einige im Zuſtande der gröſsten Ausdehnung, wo die ihnen eingedrückte Centrifugalbewegung noch unvermindert der Centripetaltendenz das Gleichgewicht hält; während daſs andere ſchon in einem mittleren Zuſtande der Zuſammenziehung, andere endlich im Zuſtande der höchſten Contraction befindlich, ihrem Verfalle nahe ſind. — Fragt man nun, in welchem Verhältniſs zur Entfernung vom Mittelpuncte dieſe verſchiedenen Zuſtände ſtehen werden; ſo ſieht man leicht ein, daſs dem Mittelpuncte am nächſten die Contraction am ſchnellſten geſchehen muſs; daſs alſo z. B. jene Stellen des Himmels, wo die Geſtirne gegen einen Punct zuſammengedrängt erſcheinen, ihrem Centrum (vielleicht dem gemeinſchaftlichen Mittelpunct aller Sonnen: denn daſs alle Welten, deren Continuität mit uns das Licht unterhält, zu einem Syſtem gehören, werde ich in der Folge beweiſen) am nächſten; jene Stellen

dagegen, wo die Zwischenräume von Sternen leerer sind, am entferntesten vom Mittelpuncte, in der Mitte zwischen beyden aber Systeme von mittlerer Expansion seyn müssen, obgleich das Zurückkehren des dem Mittelpuncte nächsten Systems in seinen Ursprung den Ruin der anderen mit accelerirter Geschwindigkeit nach sich ziehen würde".

„Nehmen wir ein solches allgemeines Zurückfallen jedes Systems in sein Centrum an; so wird nach demselben Gesetze, nach welchem dieses bey seiner ersten Bildung in ein System sich organisirte, jedes System verjüngt aus seinen Ruinen wieder hervorgehen: und so haben wir mit jener durch das ganze Universum gehenden ewigen Metamorphose zugleich jenes beständige Zurückkehren der Natur in sich selbst, welches ihr eigentlicher Charakter ist, abgeleitet". — *Aus einer Hypothese abgeleitet.*

Diese Schellingische Hypothese über die Entstehung des Universums ist im Grunde genommen weiter nichts, als die umgekehrte des Cartesius. Hr. Schelling läſst die Centralmassen neuer Systeme alle durch Zusammenziehung aus einem in gemeinschaftlicher Solution begriffenen Stoffe sich bilden, und zugleich, indem sie sich bilden, sich wechselseitig ausschlieſsen. Cartesius nimmt an, daſs es vor der Schöpfung der Welt einen Klumpen von ungemeiner Härte gegeben habe, welchen Gott durch seine Allmacht zerschlug, und die Theile desselben in Bewegung setzte. (Fischers Geschichte der Physik. B. II. S. 35). — Wenn man

zu dieſer erſten Meinung des Carteſius alles hinzu dichtet, was Hr. Schelling zu der ſeinigen hinzu thut; ſo kann man aus ihr auch alles eben ſo gut erklären, was dieſer aus der ſeinigen erklärt. — Ob aber Hr. Schelling den Urſprung des Weltſyſtems durch den Wechſel von Contraction und Expanſion organiſch vorgeſtellt habe, da doch Contraction und Expanſion ſelbſt nur mechaniſche Begriffe ſind, wäre beſonders zu unterſuchen.

Die Fragen, die wir über die Entſtehung dieſes Univerſums aufwerfen, ſind bloſs transcendentale Aufgaben, welche nicht die Objecte, ſondern nur die Art unſerer Erkenntniſs betreffen; es ſind Fragen, die wir nicht an die Natur ſondern nur an unſeren Verſtand thun können, und deren Auflöſung uns nicht über die Natur der Dinge aufklärt, ſondern nur ein Bedürfniſs unſeres Verſtandes befriedigt. „Da ſelbſt die Auflöſung dieſer Aufgaben niemahls in der Erfahrung vorkommen kann; ſo könnt ihr nicht ſagen, daſs es ungewiſs ſey, was hierüber dem Gegenſtande beyzulegen ſey. Denn euer Gegenſtand iſt bloſs in eurem Gehirne, und kann auſser demſelben gar nicht gegeben werden; daher ihr nur dafür zu ſorgen habt, mit euch ſelbſt einig zu werden, und die Amphibolie zu verhüten, die eure Idee zu einer vermeintlichen Vorſtellung eines empiriſch gegebenen, und alſo auch nach Erfahrungsgeſetzen zu erkennenden Objectes macht. Die dogmatiſche Auflöſung iſt alſo nicht etwa ungewiſs, ſondern unmöglich. Die kritiſche aber, welche völlig gewiſs ſeyn kann, betrachtet die Frage gar nicht objectiv, ſondern nach dem Fundamente der Er-

kenntnifs, worauf fie gegründet ift". Kants Krit. der reinen Vernunft. Riga 1790. S. 512. — Es ift demnach ein unverzeihlicher Fehler des Naturphilofophen über den Urfprung der Welt etwas durch eine Hypothefe, durch eine blofse Möglichkeit beftimmen zu wollen; indem er fchlechterdings keine Hoffnung hat, in der Erfahrung je einen Grund für feine Meinung aufzufinden. Es fcheint aber auch nicht, als habe Hr. Schelling die Entftehungsart des Univerfums felbft, den Urfprung der Welt, in wie ferne fie eine blofse Idee ift, ausmachen wollen; fondern feine Hypothefe fcheint blofs aufgeftellt zu feyn, um die Entftehung irgend eines befonderen Syftems in demfelben, z. B. des Planetenfyftems, zu erklären: aber auch als folche enthält fie Ungereimtheiten, welche fie mit der Büffonifchen in eine Claffe fetzen, und uns berechtigen, an Hrn. Schelling eben die Ermahnung ergehen zu laffen, die Tycho Brahe an Keplern ergehen liefs: — Uti fufpenfis fpeculationibus a priori defcendentibus, animum potius ad obfervationes confiderandas adjiceret, inque iis primo gradu facto, poft demum ad caufas afcenderet *).

*) Hr. Schelling hat uns durch feine Theorie der Erde nicht mehr bewiefen, als die Wahrheit des Büffonifchen Satzes: Il eft plus aifé d'imaginer un fyftéme que de donner une théorie; es ift weit leichter fich den Zufammenhang der Dinge in feiner Einbildungskraft fo vorzuftellen, wie er unferen Ideen gemäfs hätte feyn können, als ihn in der Anfchauung darzuftellen, wie er ift.

So unphiloſophiſch die Vorſtellungsart iſt, die ſich Hr. Schelling von der Organiſation dieſes Univerſums macht, ſo ungegründet iſt die Meinung, von der Bildung unſers eignen Organismus, die er in dem Buche von der Weltſeele aufſtellt.

Es iſt ſehr merkwürdig, und trägt zur Beſtätigung unſers Urtheils, daſs die Naturphiloſophie da, wo es auf die Erkenntniſs des Realen auſser uns, auf die Erforſchung der Urſachen und des Zuſammenhangs der Naturerſcheinungen ankommt, uns auf nichts führt, als auf leere Hypotheſen, womit zwar die Einbildungskraft geblendet, der Verſtand aber nicht befriedigt wird, nicht wenig bey, daſs Hr. Schelling, welcher behauptet, es müſſe überhaupt möglich ſeyn, jedes urſprüngliche Naturphänomen als ein ſchlechthin nothwendiges zu erkennen, gerade bey dem urſprünglichſten aller Naturphänomenen, von dem wir das meiſte als ſchlechthin nothwendig a priori erkennen ſollten, bey der Lehre von der Entſtehung unſers Planetenſyſtems, eine leere Meinung, eine ungegründete Hypotheſe vorträgt; und daſs er, obſchon er in der Einleitung S. 15 ſagt: Nichts hat den ins Unendliche gehenden Progreſsus unſrer Wiſſenſchaft mehr aufgehalten, als die Willkühr in Erdichtungen, womit ſo lange der Mangel an gegründeter Einſicht verborgen werden ſollte; dennoch da die willkührlichſten Erdichtungen aufſtellt, wo der Mangel an gegründeter Einſicht in die Natur Lücken in ſeinem Syſteme verurſacht hat; ja ſogar die vernünftigeren Ideen von Leibnitz, Kant u. a. über den Urſprung und die Anordnung dieſes Sonnenſyſtems überſieht, und zu einer der unwahrſcheinlichſten ſeine Zuflucht nimmt, welche ihn mit

Das Gesetz der Wechselwirkung Nulla actio sine reactione, findet durch die ganze Natur Statt; nach ihm entstehen sowohl organische als chemische Veränderungen und Producte, soviel ist a priori gewiss: aber die beyden Potenzen zu be-

einem Whiston, Burnet, Woodward, Buffon u. a. in eine Classe setzt. Zu solchen Resultaten gelangen nur diejenigen Männer, welche die Natur selbst schaffen. „Hängen wir unsrer phantastischen Einbildungskraft nach, sagt Herschel, und bauen Welten nach Belieben, so ist es kein Wunder, wenn wir vom Pfade der Wahrheit und der Natur weit abkommen; doch diese werden verschwinden, gleich den Cartesianischen Wirbeln, die bald besseren Theorien Platz machten". (Ueber den Bau des Himmels. Königsberg 1791. S. 26.)

Das Problem über die Entstehung und Anordnung dieses Weltsystems scheint schon an sich unauflösbar, und die vielen verunglückten Auflösungen desselben scheinen seine Unauflösbarkeit noch mehr zu beweisen: und doch ist die Natur vielleicht auch hier, wo sie von unsrem Erkenntnisskreise am weitesten entfernt zu seyn, und der Unendlichkeit am nächsten zu kommen scheint, nicht unerforschbar; wenn wir nur unsre Speculationen auf Erfahrung und Beobachtungen gründen, und aus diesen nach einer richtigen Methode unsre Schlüsse zu ziehen wissen. Daher habe auch ich es versucht, nach der in dieser Einleitung angegebenen Methode die Natur zu erforschen, einige Aufklärung über diesen Gegenstand zu verbreiten. Und wenn ich auch hier nicht meinen Zweck, die Wahrheit selbst aufzufinden, gänzlich erreicht habe; so glaube

ſtimmen, zwiſchen welchen die Wechſelwirkung geſchieht, oder die beyden Körper anzugeben, welche ſich in einen dritten vereinigen, und ſo bey einer jeden Naturerſcheinung die Principe aufzuweiſen, aus welchen ſie entſprang, dieſes iſt das Werk der Erfahrung und Nachforſchung; verfehlen wir hier den rechten Weg, ſo verfallen

ich doch immer den Weg, auf dem ſie am leichteſten gefunden werden kann, gezeigt zu haben. Wenn uns doch in den Naturwiſſenſchaften da, wo uns alle Ausſicht auf gewiſſe Kenntniſs benommen zu ſeyn ſcheint, muthmaſsliche Vorſtellungsarten erlaubt ſind; ſo müſſen es noch mehr diejenigen ſeyn, auf die wir nach einer Methode gekommen ſind, die uns ſchon ſonſt auf die ausgemachteſten Wahrheiten geführt hat.

Unter allen Weſen in der Natur ſind die organiſchen die einzigen, welche uns in ihrer Entſtehung und Zernichtung erſcheinen; wenn ich nun die Erſcheinungen, welche ich an den organiſchen Individuen wahrnehme, wenn ich die Kräfte, welche urſprünglich alle Veränderungen in den organiſchen Körpern hervorbringen, und die Geſetze, nach welchen dieſe Kräfte wirken, mit dem vergleiche, was ich in dieſem Univerſum wahrnehme; ſo komme ich zuletzt auf Reſultate, welche mir über die Entſtehung, Ausbildung und Zernichtung der Himmelskörper, mithin über die Organiſation dieſes Univerſums ein weit helleres Licht zu verbreiten ſcheinen, als bisher alle Hypotheſen über dieſen Gegenſtand verbreitet haben. Die wichtigſten dieſer Reſultate habe ich am Ende dieſer Abhandlung angeführt.

wir, trotz aller Apriorität jenes ersten Grundgesetzes, dennoch auf leere Hypothesen, wie es hier bey Hrn. Schelling der Fall ist. Die Erscheinung nähmlich, daſs die Pflanze Sauerstoff entwickelt, das Thier aber denselben bindet, gibt Hrn. Schelling Grund genug an die Hand, den Proceſs der Vegetation in eine bloſse Desoxidation oder Flogistisation, den der Animalisation aber in eine bloſse Oxydation oder Depflogistisation zu setzen, und zugleich die Principien zu bestimmen, welche die entgegengesetzten Potenzen in dem Antagonismus des Lebensprocesses ausmachen.

„Die negative Bedingung des Lebensprocesses ist ein Antagonismus negativer Principien, der durch den continuirlichen Einfluſs des positiven Princips, (der ersten Ursache des Lebens,) unterhalten wird."

„Soll dieser Antagonismus im lebenden Wesen permanent seyn, so muſs das Gleichgewicht der Principien in ihm continuirlich gestört werden. Davon kann nun der Grund abermahls nicht im lebenden Individuum selbst liegen. Es zeigt sich hier aufs neue, der ursprüngliche Gegensatz zwischen Pflanze und Thier. Da in der Pflanze ein desoxydirender Proceſs unterhalten wird, so wird das Gleichgewicht in der Pflanzenorganisation gestört werden durch eine Ursache, welche allgemein fähig ist, Oxygen zu entwickeln. Eine solche ist das Licht. Jedermann weiſs, daſs der Proceſs der Vegetation in einer Zerlegung des Wassers besteht, da das dephlogistisirende Princip aus der Pflanze entwickelt wird,

während das Brennbare in ihr zurück bleibt." (Weltſ. S. 202.)

„Das gerade Gegentheil von dem, was bey der Pflanze geſchieht, muſs beym Thiere Statt finden. Da das thieriſche Leben ein dephlogiſtiſirender Proceſs iſt, ſo muſs das Gleichgewicht der negativen Principien im Thiere durch Aufnahme und Bereitung phlogiſtiſcher Materie continuirlich geſtört werden; deſswegen allein ſchon das Thier ſcheinbar — willkührlicher Bewegung fähig ſeyn muſs. Die beyden negativen Principien des Lebens im thieriſchen Körper ſind daher phlogiſtiſche Materie und Oxygen, (gleichſam die Gewichte am Hebel des Lebens) das Gleichgewicht beyder muſs continuirlich geſtört und wieder hergeſtellt werden. Dieſs iſt nicht möglich, als dadurch, daſs das Thier in eben dem Verhältniſs, in welchem es phlogiſtiſche Materie bereitet, auch das Oxygen im Athmen zerſetzt, und umgekehrt." (Ebend. S. 204.)

Ehe wir uns zur Annahme einer ſolchen Hypotheſe verſtehen würden, müſsten uns erſt vorläufig folgende Fragen beantwortet werden. Wie ſind wir berechtigt, Stoffe, die wir bloſs auſser dem Organismus wahrnehmen, Stoffe, die bloſs in der todten, in der chemiſchen Natur exiſtiren, zu Principien des Lebens, zu Principien der Organiſation zu machen? Wie können wir Stoffe, welche durch die organiſchen Proceſse ausgeſchieden werden, und die wir nur als Excremente kennen, als die Principien der organiſchen Proceſse ſelbſt anfſtellen? Aus was für einem Grunde ſe-

hen wir Processe, die nur auf der Oberfläche unsers Organismus vor sich gehen, und die vielleicht blofs dazu dienen, gewisse ausgeschiedene, unorganische Stoffe hinwegzuschaffen, als die letzten Processe des Lebens und der Organisation selbst an? Die organischen Elemente sind vielleicht weit zusammengesetzter, als die chemischen; die materiellen organischen Principien sind vielleicht erst aus den chemischen Grundstoffen zusammengesetzt, in welche unser Organismis durch chemische Operationen zerlegt wird; und die Stoffe, welche in den Oxydations- und Desoxydationsprocefs eingehen, und dadurch zum Vorschein kommen, sind nicht mehr organische Principien, sondern nur chemische Elemente organischer Principien. Hr. Schelling sagt in der angeführten Stelle selbst, „dafs das Thier in eben dem Verhältnisse, in welchem es phlogistische Materie bereitet, auch das Oxygen im Athmen zersetzt," und gibt uns dadurch zu erkennen, dafs dem dephlogistisirenden Procefs, wodurch die phlogistische Materie gebunden wird, ein anderer innerhalb des Organismus vorhergehe, wodurch eben diese Materie erst bereitet, und zwar aus Stoffen bereitet wird, die nothwendiger Weise zusammen gesetzter seyn müssen, als diese Materie selbst ist; und vielleicht ist eben dieser Procefs, der dem Dephlogistisationsprocesse vorausgeht, der Lebensprocefs, und jene zusammengesetzteren Principien sind die Principien des Antagonismus im lebenden Wesen; und der Dephlogistisationsprocefs ist vielleicht nichts anders, als der chemische Procefs, wodurch die durch Animalisationsprocefs erzeugte phlogistische Materie hinweggeschafft

wird, damit ſie dem Fortgange jenes Proceſſes nicht mehr im Wege ſtehe. Dieſem zu Folge hätte Hr. Schelling, wenn er chemiſche Elemente zu den negativen Principien des thieriſchen Lebens macht, auch angeben ſollen, unter welcher Form ſie im thieriſchen Organismus vorhanden ſind, ob ſie ſich rein oder vermiſcht, feſt oder flüſsig, frey oder gebunden in ihm finden.

Es iſt eine ausgemachte Sache, daſs thieriſche Körper in der chemiſchen Analyſe weit mehr Stickſtoff geben, als Vegetabilien, aber aus dieſer Erſcheinung gleich ſchlieſsen zu wollen, daſs der bloſse Stickſtoff das Princip der Animaliſation ſey, und daſs durch alleinigen Zuſatz von Stickſtoff Pflanzenkörper in thieriſche Stoffe verwandelt werden könnten, iſt ein Sprung, den zwar ein Chemiſt leicht thut, der aber einem Naturphiloſophen eben ſo viele Schande machen würde, als wenn er daraus, daſs ein Phlegmatiker durch einige Gläſer Punſch launig geworden iſt, geradezu ſchlieſsen wollte, er würde zum Odendichter werden, wenn man ihm nur mehr Punſch zuſetzte. Wenn im thieriſchen Organismus der Stickſtoff nicht rein, nicht für ſich und abgeſondert von allen übrigen Stoffen erſcheint; ſo kann er zwar einen chemiſchen Beſtandtheil desſelben ausmachen, ohne deſswegen ein Lebensprincip, ohne derjenige Stoff zu ſeyn, deſſen Plus und Minus allein die Vegetation oder Animaliſation beſtimmt; ſondern er muſs vielleicht erſt unzählige andre Verbindungen eingehen, ehe er diejenigen Wirkungen hervorbringen kann, die zur Entſtehung der thieriſchen Bewegung erfordert wird,

in welcher Verbindung er erſt unter diejenigen Principien zu ſetzen iſt, deren Conflict, Trennung oder Vereinigung den Lebensproceſs ausmacht.

Hätte uns Hr. Schelling zeigen wollen, unter welchen Formen und in welchen Verbindungen jene Elemente, in welche die Chemie den Organismus zerlegt, im lebenden Organismus ſelbſt vorhanden ſind; ſo hätte er gerade den umgekehrten Weg nehmen müſſen von dem, den er genommen hat. Anſtatt von denjenigen Stoffen, in welche der organiſche Körper zerſetzt wird, und welche daher nur auſser demſelben erſcheinen, auf diejenigen Körper zu ſchlieſsen, welche innerhalb desſelben exiſtiren, und ſeine Grundbeſtandtheile ausmachen, hätte er vielmehr die Stoffe unterſuchen ſollen, woraus ſich der Organismus bildet, um von da auf diejenige Stoffe zu kommen, in welche ſie durch die organiſchen Functionen verwandelt werden; und anſtatt die Operationen, welche wir bloſs auf der Oberfläche der organiſchen Körper wahrnehmen, wodurch die organiſchen Gebilde zerſetzt werden, und die eben deſshalb keine organiſche Operationen ſeyn können, (Oxydations- und Desoxydationsproceſse) zu Operationen des Organismus zu machen, hätte er vielmehr aus der Verwandlung der Stoffe, welche ſich der organiſche Körper aſſimilirt, die Art und Weiſe, wie der Organismus ſich reproducirt, d. h. die organiſchen Proceſse ſelbſt, erforſchen ſollen. Der organiſche Körper wird nach chemiſchen Geſetzen zerſetzt, und die daher entſtehenden Producte ſind chemiſche Producte; ſeine Bil-

dung aber geſchieht nach organiſchen Geſetzen, und die bey dieſer zum Vorſchein kommenden Producte ſind organiſche. Die Bildung eines organiſchen Körpers aus ſeinen chemiſchen Elementen geſchieht ſtufenweiſe; indem nähmlich dieſe zuerſt in unvollkommne, und dann in die vollkommenſte organiſche Materie verwandelt werden: die Zerſetzung desſelben aber geſchieht durch einen plötzlichen Uebergang; der allervollkommenſte Organismus wird ſogleich, und ohne erſt auf eine niederere Stufe der Organiſation zu gelangen, in eben die chemiſchen Elemente aufgelöſt, in welche der allerunvollkommenſte ſich auflöſt; und ſchon dieſes hätte uns den Weg, durch die chemiſche Analyſe zu der Kenntniſs organiſcher Principien und Functionen zu gelangen, verdächtig machen ſollen.

Dieſe angeführte Hypotheſen, deren ſich noch ſo viele in der Naturphiloſophie, von welcher wir hier handeln, finden, werden hinreichend ſeyn, uns zu überzeugen, daſs eben dieſe Philoſophie, die ſich ſo ſehr mit einer Erkenntniſs der Natur a priori brüſtet, da, wo es auf die Erklärung einzelner Naturerſcheinungen ankommt, eben ſo abentheuerliche Hypotheſen und ungegründete Meinungen zu Hülfe nimmt, wie ihre Vorfahren, über die ſie ſich ſo hoch erhoben glaubt: und daſs ſie trotz allen Anmaſſungen, die ſie ſich macht, die Naturoperationen a priori ableiten zu wollen; trotz dem, daſs ſie uns durch eine Conſtruction der Natur ſelbſt a priori Einſicht in die innere Nothwendigkeit aller Naturerſcheinungen zu geben verſpricht; uns dennoch da, wo wir die-

ſes am eheſten von ihr erwarten, nichts mehr gibt, als bloſse Fictionen der Einbildungskraft, willkürliche Erdichtungen oder leere Spiele mit Begriffen; und anſtatt uns den Leitfaden zu einer Interpretation der Natur in die Hand zu geben, uns leere Anticipationen aufſtellt, die weiter zu nichts dienen, als uns, wenn wir anderſt ſchwach genug dazu ſind, glauben zu machen, als wüſsten wir über Sachen etwas, über die wir in der That nichts wiſſen. Die Anhänger, Beförderer und Vertheidiger dieſer Art von Naturphiloſophie wären daher vorzüglich an das zu erinnern, was Kant in ſeiner Kritik der reinen Vernunft S. 269 für alle Philoſophen angemerkt hat. „Wenn man ſich neue Begriffe von Subſtanzen, von Kräften, von Wechſelwirkungen aus dem Stoffe, den uns die Wahrnehmung darbiethet, machen wollte, ohne von der Erfahrung ſelbſt das Beyſpiel ihrer Verknüpfung zu entlehnen; ſo würde man in lauter Hirngeſpinſte gerathen, deren Möglichkeit ganz und gar kein Kennzeichen für ſich hat, weil man bey ihnen nicht Erfahrung zur Lehrerinn annimmt, noch dieſe Begriffe von ihr entlehnt".

Alle Fragen, die ſich an den Naturphiloſophen thun laſſen, betreffen entweder die Form, unter welcher uns die Natur überhaupt erſcheint, und ſind in ſo fern mathematiſch, folglich a priori, auflösbar; (und zwar geometriſch, wenn ſie das Verhältniſs der Naturdinge im Raume; algebraiſch, wenn ſie das dynamiſche Verhältniſs, welches nicht durch extenſive Gröſse, ſondern durch Grade beſtimmt wird, betreffen:) oder ſie gehen auf

die Erscheinungen und ihren Zusammenhang, d. h. auf die besondern Eigenschaften der Naturdinge, auf die Qualitäten derselben, (nicht aber auf die allgemeinen und nothwendigen Bedingnisse, unter welchen sie uns im Raume und in der Zeit erscheinen;) und lassen sich in so fern bloss empirisch, durch Beobachtung und Zergliederung der Erscheinungen, beantworten. So ausgemacht es aber auch immer ist, dass alle Aufgaben, welche die Natur betreffen, entweder bloss mathematisch, oder bloss physikalisch, (oder auch aus beyden zusammengesetzt, und daher in sie wieder auflösbar) sind; so hat man doch in neueren Zeiten einen ganz andern Weg eingeschlagen, diese Aufgaben aufzulösen, als den der mathematischen Construction, oder den der empirischen Nachforschung, (d. h. den der Subsumtion besonderer Naturerscheinungen unter Gesetze, die man selbst erst aus der Erfahrung, durchs Aufsteigen vom Besondern zum Allgemeinen, hergeleitet hat;) nähmlich den Weg der von allem empirisch Sinnlichen sowohl, als auch von aller Form der Sinnlichkeit a priori, von Raum und Zeit, abstrahirenden, transcendentalen Speculation: und man hat sogar hiernach eine eigene Wissenschaft errichtet, die uns, wie die Alchymie, goldene Berge verspricht, bis jetzt aber noch nichts geliefert hat, als, was wir vorher auch hatten, eitle Hypothesen, und leere Spiele mit solchen Begriffen, für welche sich weder ein Grund a priori, noch ein Object a posteriori aufweisen läst. Daher, wenn wir durch das bisher Gesagte überzeugt seyn sollten, dass eine Construction der Natur und ihrer Erscheinungen durch blosse reine Verstan-

desbegriffe a priori, oder mich noch genauer auszudrücken, durch die in einer transcendentalen Anschauung gegebene reine Thätigkeit des Ich, schlechterdings unmöglich sey; und dass die Natur, wenn sie auch an sich nichts anderes wäre, als der Reflex unsers Ich, und die Thätigkeit in ihr nichts, als die Thätigkeit unsers eigenen Geistes, (so wie ihre Producte nur Producte unsrer eigenen Thätigkeit, und die Erscheinungen in ihr nur Anschauungen unsrer selbst,) dennoch als solche von uns gar nicht vorgestellt, und daher nach den Gesetzen der Thätigkeit unsers Geistes, nach den Denkgesetzen a priori, nicht construirt werden könne: so wird es für uns von äusserster Wichtigkeit seyn, auch die Quelle zu entdecken, aus welcher diese irrige Meinung der neueren Transcendentalphilosophie, dass sich durch die transcendentale Speculation etwas über Naturerscheinungen ausmachen lasse, und die mannigfaltigen Versuche, die Phänomen in der Natur aus blossen Verstandesbegriffen abzuleiten, oder sie durch eine transcendentale Construction als etwas, das aus unserm eigenen Ich sich gebildet hat, darzustellen, entsprungen sind.

Der Grund jener irrigen Meinung, Erscheinungen in der Natur a priori ableiten zu können, und des daher entspringenden Hanges zur übernatürlichen Erforschung natürlicher Dinge, liegt allein in den Systemen der neueren transcendentalen Idealisten; und so lange wir diese im Besitze ihrer Wissenschaft lassen, so lange werden wir uns auch nie Hoffnung machen dürfen, durch

unſre obigen Beweiſe der Nichtigkeit einer transcendentalen Naturphiloſophie, als welche ſich auf jene Syſteme gründet, irgend etwas auszurichten: ſondern dieſe wird immer ihren Platz bey dem gröſsten Theile des philoſophiſchen Publikums noch behaupten können; beſonders da ſie, als eine Philoſophie, welche ſich ihre Natur ſelbſt ſchafft, für diejenigen die gröſsten Reitze beſitzt, welche von der Natur, die ein anderes Weſen, als ſie, geſchaffen hat, wenig wiſſen; und da ſie die Natur aus nichts ſchafft, denjenigen am meiſten Genüge leiſten muſs, die am liebſten mit nichts zu ſchaffen haben. Daher werden wir, da wir im Vorigen über die Principien der Naturphiloſophie und des transcendentalen Idealismus, (in ſo fern er jene begründet,) nur als rationale Naturforſcher, als Naturphiloſophen im älteren Sinne des Worts, geſprochen haben, hier einige Bemerkungen, die wir im philoſophiſcher Hinſicht über dieſelbe zu machen haben, ſo weit es unſre Vorhaben geſtattet, vorbringen.

Alle Philoſophen, welche vor Kant die Natur der menſchlichen Kenntniſſe unterſuchten, um ein Criterium der Gewiſsheit derſelben ausfindig zu machen, ſchlugen vornehmlich zwey Wege ein, zu ihrem Zwecke zu gelangen: entweder betrachteten ſie die wahrgenommenen, die erkannten Dinge, um aus ihnen das Criterium der Wahrheit, der Erkenntniſs, die wir von ihnen haben, (der Uebereinſtimmung unſrer Vorſtellungen mit den vorgeſtellten Objecten,) herzunehmen, — (ein Weg, den die Naturphiloſophen in Erforſchung natürlicher Dinge, (z. B. Baco von Verulam,) von

der einen, die Senſualphiloſophen in Beſtimmung unſrer Begriffe und Urtheile über dieſelben von der andern Seite betraten;) — oder ſie machten die Vorſtellungen ſelbſt zum Gegenſtande ihrer Betrachtung, um aus ihnen die Realität der vorgeſtellten Dinge beurtheilen zu können, — (welchen letzen Weg die Intellectualphiloſophen älterer und neuerer Zeiten verſucht hatten.) Auf beyden Wegen muſste man nothwendig das Ziel verfehlen: denn indem man den Gegenſtand der Unterſuchung, die menſchliche Erkenntniſs, immer nur von der einen Seite betrachtete, und immer nur entweder bloſs das vorſtellende Subject, oder bloſs das vorgeſtellte Object berückſichtigte; ſo trug man auch immer das, was man auf der einen Seite wahrgenommen hatte, auf die andere über; man legte entweder dem vorſtellenden Subjecte bey, was bloſs dem vorgeſtellten Objecte eigen war, und gelangte ſo zum Idealismus, oder man legte alles den Objecten bey, was eigentlich bloſs dem vorſtellenden Subjecte zukam, und verfiel ſo in den, dem Idealismus entgegengeſetzten, Realismus. Beyde Syſteme aber waren, indem ſie zuletzt auf Sätzen beruhten, die weder für ſich evident waren, noch aus andern evidenten Sätzen bewieſen werden konnten, bloſs dogmatiſch. Diejenigen Philoſophen, welche nun dieſe Syſteme ſo mit einander verglichen, und einſahen, daſs weder das eine noch das andere zu demjenigen Zwecke führte, worauf alles Philoſophiren ausgehen muſs, (nähmlich ein Criterium der Wahrheit unſerer Kenntniſſe zu erhalten;) und doch auch keinen andern Weg kannten, zu demſelben zu gelangen, blieben ſtehen, wo ſie waren; ſie

thaten gänzlich Verzicht darauf, das erſte und wichtigſte Problem aller Philoſophie je aufzulöſen, und läugneten geradezu, daſs es dem menſchlichen Verſtande möglich ſey, zur Einſicht der Allgemeinheit und Nothwendigkeit ſeines Wiſſens zu gelangen. Dieſe machten eine dritte, beyden erſteren entgegengeſetzte, Lehre, den Scepticismus; eine Lehre, die es bloſs damit zu thun hat, zu beweiſen, daſs ſich nichts beweiſen läſst.

Kant, der die Grundloſigkeit jener beyden erſten Syſteme, (des Idealismus und Realismus,) erkannte, die letzte Lehre aber, (den Skepticismus,) nothwendig für abſurd halten muſste, indem er einſah, daſs, wenn es keine gewiſſe Kenntniſs gäbe, gar keine möglich wäre, ſchlug zwiſchen jenen beyden einen Mittelweg ein, den wir ihn hier mit ſeinen eigenen Worten beſchreiben laſſen wollen.

„Bisher nahm man an, alle unſre Erkenntniſs müſſe ſich nach den Gegenſtänden richten; aber alle Verſuche über ſie a priori etwas durch Begriffe auszumachen, wodurch unſre Erkenntniſs erweitert würde, gingen unter dieſer Vorausſetzung zu nichte". — (Ohne Zweifel hatte hier Kant bloſs die letzte Periode in der philoſophiſchen Geſchichte, die Periode der Leibnitziſch-Wolfiſchen Lehre, vor Augen.) — „Man verſuche es daher einmahl, ob wir nicht in den Aufgaben der Metaphyſik damit beſſer fortkommen, daſs wir annehmen, die Gegenſtände müſſen ſich nach unſerer Erkenntniſs richten, welches ſo ſchon beſſer mit der verlangten Möglichkeit einer Erkennt-

nifs derfelben a priori zufammenftimmt, die über Gegenftände, ehe fie uns gegeben werden, etwas feftfetzen foll. Es ift hiemit eben fo, wie mit den erften Gedanken des Copernicus bewandt, der, nachdem es mit der Erklärung der Himmelsbewegungen nicht gut fort wollte, wenn er annahm, das ganze Sternenheer drehe fich um den Zufchauer, verfuchte, ob es nicht beffer gelingen möchte, wenn er den Zufchauer fich drehen, und dagegen die Sterne in Ruhe liefs. In der Metaphyfik kann man nun, was die Anfchauung der Gegenftände betrifft, es auf ähnliche Weife verfuchen. Wenn die Anfchauung fich nach der Befchaffenheit der Gegenftände richten müfste, fo fehe ich nicht ein, wie man a priori von ihr etwas wiffen könne; richtet fich aber der Gegenftand, (als Object der Sinne,) nach der Befchaffenheit unferes Anfchauungsvermögens, fo kann ich mir diefe Möglichkeit ganz wohl vorftellen. Weil ich aber bey diefen Anfchauungen, wenn fie Erkenntnifse werden follen, nicht ftehen bleiben kann, fondern fie als Vorftellungen auf irgend etwas als Gegenftand beziehen, und diefen durch jene beftimmen mufs: fo kann ich entweder annehmen, die Begriffe, wodurch ich diefe Beftimmung zu Stande bringe, richten fich auch nach dem Gegenftande, und dann bin ich wiederum in derfelben Verlegenheit, wegen der Art, wie ich a priori hievon etwas wiffen kann; oder ich nehme an, die Gegenftände, oder, welches einerley ift, die Erfahrung, in welcher fie allein (als gegebene Gegenftände) erkannt werden, richte fich nach diefen Begriffen, fo fehe ich fofort eine leichtere Auskunft, weil Erfahrung felbft eine Erkenntnifs-

art

art ist, die Verstand erfordert, dessen Regel ich in mir, noch ehe mir Gegenstände gegeben werden, mithin a priori, voraus setzen muss, welche in Begriffen a priori ausgedrückt wird, nach denen sich also alle Gegenstände der Erfahrung nothwendig richten, und mit ihnen überein stimmen müssen. Was Gegenstände betrifft, so fern sie bloss durch Vernunft, und zwar nothwendig, gedacht, die aber, (so wenigstens, wie die Vernunft sie denkt,) gar nicht in der Erfahrung gegeben werden können; so werden die Versuche sie zu denken, (denn denken müssen sie sich doch lassen,) hernach einen herrlichen Probirstein desjenigen abgeben, was wir als die veränderte Methode der Denkungsart annehmen: dass wir nähmlich von den Dingen nur das a priori erkennen, was wir selbst in sie legen."

„Dieser Versuch gelingt nach Wunsch, und verspricht der Metaphysik in ihrem ersten Theile, da sie sich nähmlich mit Begriffen a priori beschäftigt, davon die correspondirenden Gegenstände in der Erfahrung jenen angemessen gegeben werden können, den sicheren Gang einer Wissenschaft." *)

Dadurch, dass Kant in unserer Erkenntniss dasjenige, was den Objecten, in wie fern sie bloss auf unsere Sinne wirken, (den Dingen ausser unserem Vorstellungsvermögen, den Dingen an sich,)

*) Kants Kritik der reinen Vernunft. Riga 1790. Vorrede zur zweyten Auflage. S. XVI.

zukommt, von dem unterſchied, was denſelben bloſs in ſo fern eigen iſt, in wie fern ſie gedacht werden, dadurch hatte er ſich einen neuen Weg zur Auflöſung jenes Problems über die Prüfung der Wahrheit unſerer Erkenntniſſe gebahnt, auf welchem er zu dem Reſultate gelangte, daſs Dinge, welche nicht auf unſere Sinne wirken, ſchlechterdings nicht durch die ſpeculative Vernunft gedacht, und daher von uns nicht erkannt werden können. „Denn, fährt er in der obigen Stelle fort, man kann nach dieſer Veränderung der Denkart die Möglichkeit einer Erkenntniſs a priori ganz wohl erklären; und, was noch mehr iſt, die Geſetze, welche a priori der Natur, als dem Inbegriffe der Gegenſtände der Erfahrung, zum Grunde liegen, mit ihren genugthuenden Beweiſen verſehen; welches beydes nach der bisherigen Verfahrungsart unmöglich war. Aber es ergibt ſich aus dieſer Deduction unſeres Vermögens a priori zu erkennen, im erſten Theile der Metaphyſik ein befremdliches und dem ganzen Zwecke derſelben, der den zweyten Theil beſchäftigt, dem Anſcheine nach ſehr nachtheiliges Reſultat: nähmlich daſs wir mit ihm nie über die Gränze möglicher Erfahrung hinaus kommen können, welches doch gerade die weſentlichſte Angelegenheit dieſer Wiſſenſchaft iſt. Aber hierin liegt eben das Experiment einer Gegenprobe der Wahrheit des Reſultats jener erſten Würdigung unſrer Vernunfterkenntniſs a priori, daſs ſie nähmlich nur auf Erſcheinungen gehe, die Sache für ſich ſelbſt dagegen, zwar als für ſich wirklich, aber von uns unerkannt, liegen laſſe."

Auf diese Art hatte nun Kant den Fehler der älteren Philosophen, die Objecte unsrer Vorstellungen als Dinge an sich zu betrachten, und nach ihnen, als solchen, die Wahrheit unsrer Erkenntniss zu bestimmen, dadurch verbessert, dass er das Gebieth des speculativen Verstandesgebrauchs bloss auf die Gegenstände der sinnlichen Anschauung einschränkte, und der speculirenden Vernunft verboth, sich je über die Gränze der Erfahrung hinaus zu wagen. Wenn wir das betrachten, was wir noch innerhalb dieser Sphäre zu thun haben, so finden wir allerdings Grund genug, an dieser Gränze stehen zu bleiben, um, (wenn wir ein sicheres Kriterium haben, nach dem wir die Gewissheit unsrer Erfahrungskenntnisse darthun können,) dasjenige zu ersetzen, was uns hier noch abgeht. Allein der menschliche Geist kennt in seinen Speculationen eben so wenig Schranken, als er in seinen Fragen kennt; und das Bestreben des menschlichen Verstandes, alle Probleme, die er sich selbst aufwirft, aufzulösen, geht eben so ins Unendliche, wie die Probleme selbst. Daher war es nicht leicht zu erwarten, dass, wenn Kant sagte, dass unser Verstand von keinem Gegenstande an sich Erkenntniss haben könne, sondern immer nur Objecte so kenne, wie sie ihm in der Anschauung gegeben sind, der bloss speculative Philosoph sich bey diesem Ausspruche beruhigte, und an der ihm vorgeschriebenen Gränze stehen blieb: weit wahrscheinlicher, und dem Gange, den die philosophirende Vernunft in ihren Speculationen von jeher genommen hat, angemessener war es, dass, nachdem durch die Kantische Kritik der reinen Vernunft dargethan war, dass jedes vorge-

ſtellte Object in der Vorſtellung ſelbſt nur als vorgeſtelltes Object, nicht aber als Ding an ſich, gegeben ſey, und in ſo fern als Ding an ſich in der Vorſtellung auch nicht erforſcht werden könne, man es einmahl verſuchen würde, das Ding an ſich a priori zu beſtimmen, dasſelbe von dem abzuleiten, was vor aller Vorſtellung vorhanden ſeyn muſs, und auf ſolche Weiſe in der transcendentalen Speculation die Gränze eben ſo weit nach Kant zu überſchreiten, wie weit man vor demſelben die Gränzen der ſenſualen Speculation überſchritten hatte; und daſs man ſich nicht mehr, wie die Alten, damit beſchäftigen würde, das Ueberſinnliche, (das Ding an ſich,) zu verſinnlichen, (es unter Vorſtellungen zu bringen,) ſondern vielmehr umgekehrt das Sinnliche, (das vorgeſtellte Ding,) zu verüberſinnlichen, zu transcendentaliſiren, (das vorgeſtellte Ding zu einer bloſsen Idee, etwas Unvorſtellbarem, zu machen.) Dieſs geſchah nun auch wirklich in den Syſtemen des transcendentalen Idealismus, welche uns die Neueren aufgeſtellt haben, über deren Entſtehung ich hier, in wie weit es der Zweck erlaubt, den ich mir bey dieſer Abhandlung vorgeſteckt habe, meine Meinung vorbringen werde.

Wenn wir die Kantiſche Kritik mit Aufmerkſamkeit und mit Beurtheilung ſtudiren, ſo wird ſich überall, wo von dem Dinge an ſich die Rede iſt, uns die Frage aufdringen: Was iſt denn dieſes Ding an ſich? und ſo oft uns auch Kant ſagt, daſs über das Ding an ſich ſich nichts ausmachen laſſe, ſo werden wir doch durch den Gedanken, das Ding an ſich müſſe doch Etwas ſeyn, gereitzt

werden, darüber nachzudenken, was wohl dieſes Etwas ſeyn möge. Die Frage: Was ſind die vorgeſtellten Gegenſtände wohl dann, wenn ſie nicht vorgeſtellt werden? kommt dem Philoſophen, der über die Realität der Dinge philoſophirt, (über die Wahrheit,) eben ſo natürlich, wie dem Kinde, das über ſeine eigene Exiſtenz nachdenkt, die Frage kommt: Was war ich denn dazumahl, als ich noch nicht geboren war? oder, was würde ich wohl jetzt ſeyn, wenn meine Eltern nie exiſtirt hätten? So oft mir als Knabe, da ich noch den Katechismus lernte, dieſe letztere Frage aufgeſtoſſen iſt, ſo oft warf ſich auch jene erſtere mir auf, als ich Kants Kritik ſtudirte; und jedesmahl erregte ſie in mir die Luſt, eine Antwort darauf zu verſuchen: denn ſo wenig mich als Knabe die Antwort befriedigt haben würde, die Hr. Fichte auf die erſte Frage ertheilt, eben ſo wenig befriedigte mich jetzt die Antwort, welche mir Kant auf letztere gibt. Kant ſelbſt zwingt uns, eine ſolche Frage zu thun, wenn er behauptet, daſs wir die Gegenſtände unſrer Erkenntniſs auch als Dinge an ſich ſelbſt, wenn gleich nicht erkennen, doch wenigſtens müſſen denken können;*) denn hier müſſen wir nothwendig fragen: Als was läſst ſich das Ding an ſich denken? un-

*) „Einen Gegenſtand erkennen, ſagt Kant in der Anmerkung zur obigen Stelle, dazu wird erfordert, daſs ich ſeine Möglichkeit, (es ſey nach dem Zeugniſs der Erfahrung aus ſeiner Wirklichkeit, oder a priori durch die Vernunft,) beweiſen könne. Aber denken kann ich, was ich will, wenn ich mir nur nicht ſelbſt widerſpreche, d. i. wenn mein

ter was für Prädicaten? das heiſst mit andern Worten: Was ist der Gegenstand an sich selbst?

Anmerk. Dergleichen unbeantwortliche Fragen haben die Philosophen von den ältesten bis auf die neusten Zeiten aufgeworfen, ohne sich je einfallen zu lassen, auch einmahl zu fragen, ob sich denn auch alle Fragen beantworten liessen? So war ehemahls in der Stoischen Schule die Frage: Ob etwas, was weder geschehen ist, noch geschehen wird, doch möglich wäre? So fragten die Scholastiker: Ob Gott auch etwas thun könne, was er nicht wirklich thut? Ebendieselben warfen auch die Fragen auf: Ob die Gesetze der Moral bloſs willkührliche Bestimmungen der Gottheit seyen; oder ob sie auch an sich und vor den göttlichen Rathschlüssen (antecedenter ad decreta Dei) befünden? Ob Gott an die Gesetze der Geometrie gebunden sey, oder nicht? Ob die absolut wahren Sätze auch dann wahr blieben, wenn

Begriff nur ein möglicher Gedanke ist, ob ich zwar dafür nicht stehen kann, ob im Inbegriffe aller Möglichkeiten diesem auch ein Object correspondire, oder nicht." (Kritik der reinen Vernunft. Vorrede zur zweyten Auflage. S. XXVI.) — Aber wenn ich mir etwas denken soll, so muſs ich mir dasselbe doch unter irgend einem positiven Prädicate denken; und eben hier fragt sich: Welches Prädicat kommt dem Dinge an sich zu?

weder ein Gott, noch eine Welt exiſtirte? Von eben der Art waren auch alle Fragen, welche man, vorzüglich zur Zeit der Scholaſtiſchen Philoſophie und Theologie, über die Natur der Gottheit und das Weſen der Seele, über die Freyheit des Willens und die Wirkung der göttlichen Gnade, an die ſpeculative Vernunft that, und die man auf dem Wege der Speculation beantworten zu müſſen glaubte. *) Alle dieſe Fragen gehören eben ſo, wie jene, unter die Zahl der unauflöslichen. **) Dieſer Hang der ohne alle Regel,

*) Wobey man oft ſo weit ging, daſs alles geiſtliche Anſehen und alle weltliche Macht kaum im Stande waren, den Unterſuchungen Einhalt zu thun, und die daraus hervorgehenden Lehren zu unterdrücken; wovon die Geſchichte der Bulle Unigenitus einen Beweis liefert, welcher uns zugleich lehrt, wie viel ſich die ſpeculative Vernunft ſelbſt in einem Felde heraus nimmt, das ihr nicht einmahl angehört.

**) Ich ſage, daſs dieſe Fragen unbeantwortlich ſeyen, weil der Verſtand, ſo bald er eine Beantwortung derſelben verſucht, jedesmahl auf entgegengeſetzte Reſultate kommt. Die Unbeantwortlichkeit dieſer Fragen berechtigt uns aber noch nicht, ſie geradezu, und ohne alle Unterſuchung abzuweiſen. Der Verſtand hat ſie ſich einmahl vorgelegt, und wenn wir nicht im Stande ſind, dieſelben befriedigend zu beantworten, ſo müſſen wir ihm wenigſtens etwas geben, was ihm anſtatt einer Antwort dient: wir müſſen ſie daher einer kritiſchen Unterſuchung unterwerfen. Aber eine kritiſche

ohne alle Kritik ſpeculirenden Vernunft, ſich alle Fragen vorlegen zu dürfen, und der Wahn, auf jede Frage eine Antwort finden zu müſſen, (welchen Fehlern Kant in ſeiner Kritik der reinen Vernunft dadurch abhalf, daſs er die Gränzen des ſpeculativen Verſtandesgebrauchs genau beſtimmte,) zeigen ſich in unſeren neuſten philoſophiſchen Syſtemen, wo man das Gebieth der Kantiſchen Kritik gänzlich verläſst, nicht mehr über unſre Erkenntniſs, ſondern über das Erkennen, und (ſo wie ehemahls) nicht mehr über den erkannten Gegenſtand, ſondern über das Ding an ſich, (aber von transcendentaler Anſicht betrachtet,) philoſophirt, eben ſo, wie in den Syſtemen vor Kant; allein ſie zeigten ſich in einem ganz anderen Felde, und unter einer ganz anderen Geſtalt, wie

Unterſuchung dieſer Fragen, führt uns auf etwas ganz anders, als das, was wir durch ſie eigentlich wiſſen wollten. Betrachten wir z. B. das Problem vom Einfluſs der Gnade auf die guten Werke, von derjenigen Seite, von welcher es Auguſtinus, Thomas von Aquino, Molina, Janſenius betrachteten, und verſuchen wir es auf dem Wege der Speculation aufzulöſen; ſo werden ſich, wenn wir überall vorurtheilsfrey und conſequent zu Werke gehen, immer zwey entgegengeſetzte und doch gleich conſequente Reſultate ergeben, welche uns die abſolute Unauflöslichkeit desſelben darthun: betrachten wir dasſelbe aber von dem kritiſchen Geſichtspuncte aus, unterſuchen wir, wie unſere Vernunft dazu gekommen ſey, ſich ein ſolches Problem aufzugeben,

vor dem: man ſchwärmt in unſeren Zeiten im Reiche des Unbegreiflichen eben ſo, wie vorher; allein die neueren Schwärmereyen ſind dem Geiſte, den die Kantiſche Kritik in die Philoſophie unſeres Zeitalters gebracht hat, eben ſo angemeſſen, als die Schwärmereyen der Scholaſtiker dem Geiſte der Ariſtoteliſchen Philoſophie. Die älteren Philoſophen ſchwärmten, weil ſie keine Kritik kannten; die neueren ſchwärmen, weil ſie keine ſolche anerkennen; (denn der neue transcendentale Idealismus herrſcht in einer Sphäre, wohin keine Kritik mehr hinreicht, mit Kenntniſſen, auf welche die Regeln der Kritik gar nicht anwendbar ſind, ſondern woraus ſich dieſe ſelbſt erſt entwickeln ſollen; und er öffnet ſich daher Thür und Thor zur Schwärmerey, indem er kein Kriterium der

und durch was für theoretiſche Gründe ſie zu einem Verſuche, dasſelbe aufzulöſen, ſey beſtimmt worden; ſo ergibt ſich, zwar die Auflöſung des Problems nicht ſelbſt, aber an ihrer Statt ein ganz anderes Problem, welches das erſtere verdrängt, ſich an deſſen Stelle ſetzt, und jetzt die ſpeculative Vernunft beſchäftigt. Die Frage über die göttliche Gnade iſt daher zwar unbeantwortlich, und die Auflöſung derſelben ein nothwendiges Geheimniſs für die ſpeculative Vernunft; aber eine kritiſche Unterſuchung darüber iſt deſswegen nicht überflüſſig, ſondern vielmehr für den Philoſophen ſo wohl, als für den Theologen von äuſserſter Wichtigkeit. Und eben dieſes iſt auch der Fall bey allen übrigen Fragen dieſer Art.

Wahrheit, und daher keinen Grund hat, nach welchem er die Falſchheit oder die Leerheit ſeiner Ideen erkennen könnte. *)

Wenn ich den Gang betrachte, den die neuere Transcendentalphiloſophie ſeit Kant genommen hat; ſo kann ich unmöglich daran zweifeln, daſs nicht Hr. Fichte von der Frage: Was iſt

*) „Aber, wird man hier leicht einwenden, wenn die Regeln der Kritik nicht auf die Principien der neueren Transcendentalphiloſophie anwendbar ſind, woher wollen dann die Gegner derſelben beurtheilen, ob dieſelbe wirklich wahre und gehaltvolle Sätze, oder bloſs leere Schwärmereyen enthalte?"

Ob die Syſteme des transcendentalen Idealismus in dem Weſen unſeres Geiſtes wirklich gegründet ſind, oder auf bloſsen transcendentalen Täuſchungen beruhen, läſst ſich nach den Regeln unſeres Erkenntniſsvermögens, d. h. kritiſch, ſchlechterdings nicht unterſuchen, und daher auch nicht direct beweiſen: dagegen aber läſst ſich ein Beweis für oder gegen dieſelbe indirect führen, wenn wir nähmlich auf die Folgen ſehen, die ſich daraus nothwendig herleiten laſſen; und dieſem gemäſs werden wir uns hier folgende beyde Regeln feſtſetzen müſſen:

1) Der transcendentale Idealismus beruht auf falſchen oder leeren Principien, wenn er uns nothwendig auf Reſultate führt, welche dem geſunden Menſchenverſtande geradezu widerſprechen. So führt uns aller transcendentale Idealismus auf den Satz: Daſs alle erkannten Gegenſtände bloſse Producte des Erkennenden

das Ding an ſich? ausgegangen, und daſs nicht ſeine ganze Philoſophie ein bloſser Verſuch ſey, dieſe Frage zu beantworten. Das erſte Problem dieſer Philoſophie iſt, das abſolut Unbedingte unſrer Erkenntniſs aufzuſuchen, und es zum abſolut letzten Grunde alles Bedingten zu machen; d. h. alles Erkannte aus einem letzten Grunde des Erkennens überhaupt abzuleiten. Da nun aber das

ſeyen, aus welchem Satze ein anderer folgt: Daſs die ganze Schöpfung unſere Erde nebſt allen ihren Producten, daſs dieſes unermeſsliche Sonnenſyſtem, daſs jener Fixſternenhimmel, wovon dieſes vielleicht kaum der millionſte Theil iſt, bloſs unſer eigenes Werk iſt, und nur in ſo fern exiſtirt, in wie fern wir es ſelbſt hervorbringen: ein Satz, welcher zwar den gemeinen Menſchenſinn empört, für den aber der philoſophiſche Verſtand ſo viel vorbringt, daſs die directe Widerlegung desſelben ſchlechterdings unmöglich wird. Allein aus dieſem Satze folgt ein anderer, nähmlich: Wenn alles, was iſt, Conſtruction unſeres Geiſtes iſt, ſo müſſen wir dasſelbe auch als ſolche erkennen, d. h. wenn alles, was iſt, Conſtruction unſeres Geiſtes iſt, ſo müſſen wir alles, was iſt, a priori erkennen. Ferner: Wenn wir alles, was iſt, a priori erkennen, ſo müſſen wir alles, was iſt, überhaupt erkennen, d. h. es iſt nichts, was wir nicht erkennen. Aus dieſen Sätzen folgt weiter: Wenn nichts iſt, was wir nicht erkennen, ſo müſſen wir Alles erken-

abſolut Unbedingte des Erkannten, in wie fern es zugleich das abſolut Unbedingte des Erkennenden iſt, folglich das abſolut Unbedingte der Erkenntniſs, nur in dem Dinge an ſich, in wie fern dasſelbe jenſeits aller Erkenntniſs liegt, gedacht werden kann; ſo muſste es auch Hr. Fichte urſprünglich bloſs allein mit den Dingen an ſich zu thun haben, und ſeine ganze Philoſophie muſste

nen; und, erkennen wir alles, ſo erkennen wir nichts ins beſondere; (denn wir erkennen etwas ins beſondere nur dadurch, daſs wir einen Theil des Ganzen von unſerer Erkenntniſs ausſchlieſſen, d. h. nicht kennen; und erkennen wir nichts ins beſondere, ſo erkennen wir gar nichts, d. h. unſere Erkenntniſs wird gänzlich zernichnet. Daher wird durch den Satz: Alle erkannten Gegenſtände ſind bloſse Producte des Erkennenden, oder bloſse Modificationen desſelben, alles Erkennen überhaupt aufgehoben; der Satz ſelbſt widerſpricht demnach dem geſunden Menſchenverſtande geradezu. (Die ganze Schluſskette, aus welcher die angeführten Sätze genommen ſind, werde ich nebſt den nöthigen Erläuterungen anderwärts anführen.)

2) Der transcendentale Idealismus beruht auf falſchen oder leeren Principien, wenn er auf Sätzte führt, die ſich ſelbſt widerſprechen.

Wenn wir die Principien des transcendentalen Idealismus durchgehen, ſo finden wir unzählige Antitheſen, welche nichts anderes ſind, als die Antitheſen der reinen Vernunft, und mit denjenigen in eine Claſſe gehören, welche

nothwendig blofs allein auf die Beftimmung der Dinge an fich ausgehen, wenn auch übrigens nichts dergleichen aus ihr offenbar hervor leuchtete; und er war in fo fern auch genöthigt, die Gränzen der menfchlichen Erkenntnifs zu verlaffen, und jenfeits derfelben, in den Dingen an fich, etwas aufzufuchen, was fich diesfeits, in den Objecten der Vorftellung, nicht finden läfst.

Kant in feiner Kritik in der Antithetik der reinen Vernunft abhandelt. Von diefen Antithefen gilt eben das, was Kant am angeführten Orte fagt: „Wenn wir unfere Vernunft nicht blofs zum Gebrauch der Verftandesgrundfätze auf Gegenftände der Erfahruug verwenden, fondern jene über die Gränze der letzteren hinaus auszudehnen wagen; fo entfpringen vernünftelnde Lehrfätze, die in der Erfahrung weder Beftätigung hoffen, noch Widerlegung befürchten dürfen, und deren jeder nicht allein an fich felbft ohne Widerfpruch ift, fondern fogar in der Natur der Vernunft Bedingungen feiner Nothwendigkeit antrifft; nur dafs unglücklicher Weife der Gegenfatz eben fo gültige und nothwendige Gründe der Behauptung auf feiner Seite hat." (Kritik der reinen Vernunft. S. 448.) Von diefen Gegenfätzen, welche fich dem transcedentalen Idealiften ins Unendliche aufwerfen, und welche diefer nicht zu heben, fondern nur zu vermitteln fucht, ift hier nicht die Rede, weil hier ein Satz dem andern widerfpricht; fondern wir fprechen hier nur von folchen Sätzen, in welchen das Prädicat dem Subjecte widerfpricht, oder in deren Prädicat ein Widerfpruch liegt. Hierher gehören folgende: D a s I c h, a l s I c h, i f t u n b e g r ä n z t, n u r i n f o f e r n e s b e g r ä n z t i f t;

Dafs das abfolut Unbedingte in den Dingen an fich, und jenfeits der Sphäre alles Erkennbaren liege, fagte fchon Kant in der Vorrede zur zweyten Auflage feiner Kritik der reinen Vernunft S. XX. „Denn das, was uns nothwendig über die Gränze der Erfahrung und aller Erfcheinungen hinaus zu gehen treibt, ift das Unbedingte, welches die Vernunft in den Dingen an fich felbft nothwendig und mit allem Rechte zu

und umgekehrt: Das Ich, als Ich, ift begränzt nur in fo fern es unbegränzt ift. — Der urfprüngliche Act des Selbftbewufstfeyns ift zugleich ideel und reel. — Das Ich ift zugleich das Handelnde, und das Product der Handlung; das Thätige, und das, was durch die Thätigkeit hervorgebracht wird; Handlung und That find eins und ebendasfelbe.

Dergleichen Sätze, auf welche gewöhnlich Dichter und Philofophen, wenn fie über ihre Sphäre gekommen find, häufig verfallen, gehören unter diejenigen, von welchen Adelung über den deutfchen Styl, wo er von den Quellen des Unfinns handelt, einen affectirten Tieffinn und den unbehutfamen Gebrauch abftracter Vorftellungen als die Urfache angibt. Ein unbehutfamer Gebrauch abftracter Vorftellungen mag denkende Köpfe leicht zu dergleichen Sätzen verleiten; dafs aber weniger denkende Leute diefelben fo leicht verftehen, und nicht nur den Widerfpruch, der in ihnen liegt, nicht einfehen, fondern fogar etwas Grofses und Erhabenes darin finden, diefes ift gewöhnlich eine Folge eines affectirten Tieffinnes.

allem Bedingten, und dadurch die Reihe der Bedingungen als vollendet, verlangt. Findet ſich nun, wenn man annimmt, unſre Erfahrungserkenntniſs richte ſich nach den Gegenſtänden als Dingen an ſich ſelbſt, daſs das Unbedingte ohne Widerſpruch gar nicht gedacht werden könne; dagegen, wenn man annimmt, unſere Vorſtellung der Dinge, wie ſie uns gegeben werden, richte ſich nicht nach dieſen, als Dingen an ſich ſelbſt, ſondern dieſe Gegenſtände vielmehr, als Erſcheinungen, richten ſich nach unſerer Vorſtellungsart, der Widerſpruch wegfalle; und daſs folglich das Unbedingte nicht an Dingen, ſo fern wir ſie kennen, (ſie uns gegeben werden,) wohl aber an ihnen, ſo fern wir ſie nicht kennen, als Sachen an ſich ſelbſt angetroffen werden müſſe: ſo zeigt ſich, daſs, was wir Anfangs" (in denjenigen Stellen, welche ich kurz vor dieſem angeführt habe,) „nur zum Verſuche annahmen, gegründet ſey."

Allein dadurch, daſs das abſolut Unbedingte ohne Widerſpruch gar nicht gedacht werden könne, lieſs ſich Hr. Fichte von ſeinen Unterſuchungen nicht abhalten. Die Frage über das abſolut Unbedingte, oder, was hier einerley iſt, die Frage: Was iſt das Ding an ſich? iſt zwar eine ſchlechterdings unbeantwortliche Frage: da aber ihre Unbeantwortlichkeit nicht kritiſch dargethan werden kann, und die Möglichkeit ihrer Beantwortung erſt durch die Beantwortung ſelbſt, die Unmöglichkeit derſelben aber ganz und gar nicht direct kann bewieſen werden, ſondern nur daraus erhellt, daſs wir bey ihrer Auflöſung noth-

wendig auf Widersprüche kommen, von deren Anerkennung es abhängt, ob man sie als schlechthin unbeantwortlich ab-, und unter die Anzahl der übrigen unbeantwortlichen Fragen der menschlichen Vernunft verweisen wolle, oder nicht; so wird auch der Philosoph, der sich einmahl zum Endzwecke gemacht hat, das absolut Unbedingte in der menschlichen Erkenntniss aufzufinden, und der diesen Endzweck nothwendig erreichen zu müssen glaubt, sich immer mit der Untersuchung seines Gegenstandes beschäftigen, und den Widersprüchen, auf die er etwa stossen sollte, *immer* nur auszuweichen suchen; bloss *allein*, um nicht zurück kehren, und sein Vorhaben gänzlich aufgeben zu müssen.

Anmerk. Wie sehr der menschliche Verstand geneigt sey, ein absolut Unbedingtes anzunehmen, und es als den letzten Grund alles Bedingten, d. h. als die Ursache alles Existirenden vorauszusetzen, zeigt sich in den ältern philosophischen Lehrgebäuden eben so deutlich, wie in den neueren. Einige von den Alten nahmen die Gottheit als das absolut Unbedingte an; gingen aber offenbar zu weit, indem sie dem Menschen gar keine Spontaneität, gar keine Freyheit liessen. Andere gingen noch über die Gottheit hinaus, und nahmen noch etwas an, welches auch dann bestünde, wenn weder ein Gott noch ein Mensch existirte, das Urwahre (veritates æternæ). Ich führe hierüber folgende Stelle aus Leibnitzens Theodicäe §. 184. an, um zu zeigen, wie man vor Zeiten schon über diesen Punct dachte.

B. Ja-

B. Jacobus Thomasius, celebris Lipsiæ Professor, in suis philosophicarum Danielis Stahlii, Jenensis Professoris, regularum elucidationibus non male observavit, consultum non esse penitus ultra Deum progredi, nec cum Scotistis quibusdam dicendum esse, quod æternæ veritates substituræ forent, etiamsi nullus intellectus, ne Divinus quidem, exstaret. Nam, uti mea fert sententia, intellectus Divinus est, qui veritatum æternarum realitatem facit, quamvis ejus voluntas nullam hic partem sibi vindicet. Omnis realitas in aliqua re existente fundari debet. Verum quidem est, atheum esse posse geometram; sed si Deus nullus foret, nullum esset objectum geometriæ; et sine Deo nihil non modo existens, sed ne possibile quidem foret. Id tamen non obstat, quo minus ii, qui rerum inter se, et cum Deo, nexum non vident, certas quasdam scientias intelligere possint, quamvis primam earum originem, quæ in Deo est, haud percipiant. Aristoteles, etsi nec ipse satis eam cognoverit, aliquid tamen adfine optimumque dixit, cum principia scientiarum particularium agnovit a superiori aliqua pendere scientia, quæ iis rationem det; hæcque scientia superior habere debet ens pro materia, in quæ versatur, adeoque Deum, totius essentiæ fontem. Drejerus Regiomontanus scite observavit, genuinam Metaphysicen ab Aristotele pervestigatam, quam appellare solebat την ζητουμενην, desideratum suum, fuisse Theologiam. (V. Leibitii opp. ed. Lud. Dutens. T. I. p. 265.)

Dieſes abſolut Wahre und abſolut Unbedingte war von jeher der Stein des Anſtoſſes aller Philoſophie überhaupt, und die Quelle aller metaphyſiſchen Schwärmereyen, welche dieſelbe immer entſtellten; und das ganze Verdienſt der Kantiſchen Kritik beſtand eigentlich bloſs allein darin, daſs ſie dieſen Fehler aufdeckte, und zeigte, wie man bisher jenſeits der menſchlichen Erkenntniſsſphäre Dinge aufgeſucht hatte, die für unſeren Verſtand ſchlechterdings unerreichbar ſind. Kant zeigte in ſeiner Kritik der reinen Vernunft, daſs die Frage über das abſolut Unbedingte in der menſchlichen Erkenntniſs für den ſpeculativen Verſtand eine unendliche, oder vielmehr eine unmögliche Aufgabe ſey; er zeigte dieſes aber nur von der einen Seite unſeres Erkenntniſsvermögens, von der Seite der Erfahrung, der ſinnlichen Anſchauung, und lieſs unerwogen, daſs von einer andern Seite, von Seiten der transcendentalen Speculation, dem Verſtande noch ein Weg offen ſtehe, zur Beantwortung jener Frage zu gelangen. Kant ſchränkte den ſpeculativen Verſtandesgebrauch bloſs in ſo fern auf die Erfahrung ein, in wie fern er bewies, daſs von dem Ding an ſich keine ſinnliche, durch Raum und Zeit bedingte, Anſchauung möglich ſey; lieſs aber immer noch dahin geſtellt ſeyn, ob es nicht eine transcendentale, durch Raum und Zeit nicht bedingte, Anſchauung derſelben gebe. Als Kants Nachfolger in der Philoſophie, die ſo eben das Feld der Erfahrung verlaſſen, und gänzlich darauf Verzicht

gethan hatten, zur Kenntniſs des abſolut Unbedingten je zu gelangen, hier ein ganz neues Feld zur Speculation für ſich offen ſahen; ſo erwachte wieder der Geiſt der Alten, man nahm jenes ewige Problem wieder vor, und verwickelte ſich durch ſeine Verſuche daſſelbe aufzulöſen wieder eben ſo, wie jene, in Widerſprüche und Ungereimtheiten, welche weiter nichts für ſich hatten, als daſs ſie mit dem Geiſte der Zeit fortgeſchritten waren.

Um nun die vermeintlichen Fortſchritte, welche die neuere Philoſophie über die Kantiſche gemacht zu haben vorgibt, gehörig zu würdigen, würde eine neue Kritik erfordert werden, die aber einen ganz andern Weg einſchlagen müſste, als den, welchen die Kantiſche eingeſchlagen hat, indem ſie ſich mit einem Gegenſtand beſchäftigt, der an einer ganz andern Sphäre liegt, wie der Gegenſtand dieſer letzteren. Hiezu wird Folgendes einen kleinen Beytrag liefern.

Auf ſolche Art verfuhr Hr. Fichte in Errichtung ſeiner Wiſſenſchaftslehre. Hr. Fichte hatte ſich einmahl vorgeſetzt, das abſolut Unbedingte zum Princip ſeiner neuen Philoſophie machen zu müſſen: er hatte nicht nur die Hypotheſe, daſs in unſerem Wiſſen ein Syſtem ſey, das heiſst, ein Ganzes, was ſich ſelbſt trägt, und in ſich ſelbſt zuſammenſtimmt,*) wel-

*) Daſs unſerem Wiſſen ein Syſtem zum Grunde liege, hieran wird niemand zweifeln, der den Zuſammenhang und die

che Hr. Schelling am Anfange ſeines Syſtems des transcendentalen Idealismus ausdrücklich vorausſetzt, ſtillſchweigend angenommen; ſondern er iſt auch, wie dieſer, der Meinung, daſs das Princip dieſes Syſtems innerhalb des Wiſſens ſelbſt liege *), und ſich daher nothwendig müſſe auffinden laſſen.

Analogie in den Functionen unſeres Geiſtes genau erwogen hat: daſs aber die Aufſtellung eines ſolchen Syſtems für unſeren Verſtand unmöglich iſt, dieſs wird mir daher wahrſcheinlich, daſs alle, welche dieſelbe verſucht haben, auf Widerſprüche geſtoſſen ſind.

*) „Da jedes wahre Syſtem, ſagt Hr. Schelling a. a. O. S. 25., (wie z. B. das des Weltbaues,) den Grund ſeines Beſtehens in ſich ſelbſt haben muſs; ſo muſs, wenn es ein Syſtem des Wiſſens gibt, das Princip desſelben innerhalb des Wiſſens ſelbſt liegen" Allein dieſer Schluſs iſt ein offenbares Sophisma; denn wenn jedes wahre Syſtem den Grund ſeines Beſtehens in ſich ſelbſt hat, ſo muſs, wenn es ein Syſtem des Wiſſens gibt, der Grund desſelben innerhalb des Syſtems des Wiſſens liegen, nicht aber innerhalb des Wiſſens ſelbſt. Es iſt ein Unterſchied zwiſchen dem Wiſſen und dem Syſteme des Wiſſens, und beyde Begriffe verwechſelt hier Hr. Schelling mit einander. — Dieſer Satz des Hrn. Schelling iſt aber auch in einer andern Hinſicht falſch: denn wenn nur das ein wahres Syſtem iſt, welches den Grund ſeines Beſtehens in ſich ſelbſt hat; ſo gibt es entweder gar kein wahres Syſtem, oder es gibt nur ein einziges, welches alle

Nach einer ſolchen Vorausſetzung war nun nichts leichter, als das abſolut Unbedingte, (die Anſchauung des Dinges an ſich,) durch den Weg der transcedentalen Speculation, den uns Kant nicht nur offen gelaſſen, ſondern auch gezeigt, ja

übrigen begründet; und dieſes wäre das Syſtem unſeres Wiſſens, welches von keinem menſchlichen Verſtande errichtet werden kann. (Daſs das Syſtem unſeres Wiſſens nicht errichtet werden kann, folgt eben aus der obigen Annahme: denn ein Syſtem errichten heiſst aus dem Princip desſelben ſeine übrigen Sätze ableiten; es muſs uns alſo das Princip eines Syſtems, welches wir errichten wollen, auſser dem Syſteme ſelbſt gegeben ſeyn; da nun aber das Princip des Syſtems unſeres Wiſſens nur in dieſem Syſteme ſelbſt liegt, und folglich auſser demſelben nicht aufgeſtellt werden kann, ſo kann auch das Syſtem unſeres Wiſſens ſelbſt nie errichtet werden.)

Hr. Schelling führt das Syſtem des Weltbaues als ein Syſtem an, welches den Grund ſeines Beſtehens in ſich ſelbſt hat: aber hat dann das Weltſyſtem wirklich den Grund ſeines Beſtehens in ſich ſelbſt? hat nicht Newton das Gegentheil geſagt, und daraus das Daſeyn Gottes beweiſen wollen? hat nicht Leibnitz gegen die Carteſianer behauptet, daſs die Bewegung der Materie in etwas weit Höherem, als die Bewegung, und als die Materie iſt, gegründet ſeyn müſſe? und muſs nicht Hr. Schelling ſelbſt ſeinen eigenen Principien gemäſs den ſyſtematiſchen Zuſammenhang in den Veränderungen der Himmelskörper aus einem Principe ableiten, das nicht in dem Syſteme des Univerſums liegt?

sogar zum Theil selbst betreten hatte, im Felde des Uebersinnlichen aufzusuchen. Kant hatte der menschlichen Vernunft alles Fortkommen im Felde des Uebersinnlichen nur in speculativer Hinsicht abgesprochen, liefs ihr aber dasselbe in ihrem praktischen Gebrauche. „Nun bleibt uns immer noch übrig, heifst es in der Vorrede zur zweyten Auflage der Kritik der reinen Vernunft S. XXI., nachdem der speculativen Vernunft alles Fortkommen im Felde des Uebersinnlichen abgesprochen worden, zu versuchen, ob sich nicht *in* ihrer praktischen Erkenntnifs Data finden, jenen transcendenten Vernunftbegriff des Unbedingten zu bestimmen, und auf solche Weise, dem Wunsche der Metaphysik gemäfs, über die Gränze aller möglichen Erfahrung hinaus mit unserem, aber nur in praktischer Absicht, möglichen Erkenntnisse a priori zu gelangen. Und bey einem *solchen* Verfahren hat uns die speculative *Vernunft* zu *solcher* Erweiterung immer doch *wenigstens* Platz verschafft, wenn sie ihn gleich leer lassen mufste; und es bleibt uns also noch unbenommen, ja wir sind sogar dazu durch sie aufgefordert, ihn durch praktische Data derselben, wenn wir können, auszufüllen." Diesem nach hatte Hr. Fichte weiter nichts nöthig, als nur das Gebieth der praktischen Vernunft mit dem der theoretischen zu vereinigen, und sie beyde unter einen Herrn, das absolute Ich, zu bringen; und hiezu hatte Kant selbst in der oben (S. 254.) angeführten Stelle die Methode angegeben. „Findet sich nun, heifst es daselbst, wenn man annimmt, unsere Erfahrungserkenntnifs richte sich nach den Gegenständen, als Dingen an sich selbst, dafs das Unbedingte ohne Wi-

derspruch gar nicht gedacht werden könne; dagegen wenn man annimmt, unsere Vorstellungen der Dinge, wie sie uns gegeben werden, richten sich nicht nach diesen, als Dingen an sich selbst, sondern diese Gegenstände vielmehr, als Erscheinungen, richten sich nach unserer Vorstellungsart, der Widerspruch wegfalle; — so zeigt sich das, was wir Anfangs nur zum Versuche annahmen," (d. h. die Voraussetzung, dass die Gegenstände in der Erscheinung sich nach unserer Vorstellungsart richten,) „gegründet." Hier, wo Kant einen Widerspruch fand, wenn er annahm, die Erkenntniss richte sich nach dem Ding an sich, blieb Hrn. Fichte noch der entgegengesetzte Versuch übrig; nähmlich die Voraussetzung, das Ding an sich richte sich nach unserer Erkenntniss: findet sich, musste er denken, dass, wenn man annimmt, unsere Erkenntniss richte sich nach den Dingen an sich selbst, das Unbedingte ohne Widerspruch nicht gedacht werden kann; so müssen wir nothwendig annehmen, dass das Ding an sich selbst sich nach unserer Erkenntniss richte.

Anmerk. Kant kehrt den Satz: Unsere Erkenntniss richtet sich nach dem Dinge an sich, der ihn auf einen Widerspruch führt, nicht geradezu um, in den: Das Ding an sich richtet sich nach unserer Erkenntniss; sondern er abstrahirt gänzlich vom Dinge an sich, und betrachtet bloss allein das Ding in der Erscheinung: Hr. Fichte im Gegentheile abstrahirt vom Ding in der Erscheinung gänzlich, betrachtet das Ding an sich, als abhängig von unserer Erkenntnissart,

und verfällt hierdurch, eben so wie Kant, auf einen Widerspruch, den er Anfangs durch eine Reihe anderer Widersprüche immer zu vermitteln, am Ende aber durch einen Machtspruch zu heben sucht.

Die Aufgabe: Zu bestimmen, was das Ding an sich, (das absolut Unbedingte in unserer Erkenntniss,) sey, ist eine unendliche Aufgabe; und ein jeder Versuch zur Auflösung derselben endigt mit einer Frage, auf welche zwey entgegengesetzte Antworten, und zwar die eine mit eben so vielem Grunde, als die andere, können gegeben werden; welche daher entweder ewig unentschieden bleiben, oder durch einen Machtspruch entschieden werden muss, der nicht mehr für sich hat, als alle Machtsprüche. Den Beweis hierüber wird die folgende Betrachtung über die Principien der Fichteischen Wissenschaftslehre enthalten.

Die Methode, welche Hr. Fichte bey der Aufsuchung des absolut Unbedingten in unserer Erkenntniss befolgt, ist dieselbe, welcher sich Kant in Bestimmung dessen, was a priori in unserer Erkenntniss liegt, bediente: „irgend eine Thatsache des empirischen Bewusstseyns wird aufgestellt; und es wird eine empirische Bestimmung nach der andern von ihr abgesondert, so lange, bis dasjenige, was sich schlechthin selbst nicht wegdenken, und wovon sich weiter nichts absondern läſst, rein zurück bleibt."

Die Thatſache des empiriſchen Bewuſstſeyns, welche Hr. Fichte am Anfange ſeiner Wiſſenſchaftslehre aufſtellt, iſt das abſolut identiſche Urtheil: A iſt A. An dieſem Satze zeigt Hr. Fichte die abſolute und ſchlechthin unbedingte Subjectivität des Ich; d. h. er zeigt, daſs das Ich, in wie fern es urtheilt, abſolut ſeyn, d. h. ſich ſelbſt ſetzen müſſe: er zeigt es aber nicht als eine Folge aus jenem Satze, (wie es Carteſius in ſeinem Cogito ergo ſum zu thun ſcheint;) ſondern als eine unbedingte Thatſache, welche in unſerm Erkenntniſsvermögen vorkommt, und an jener bedingten Thatſache, (dem Urtheile A iſt A,) im Bewuſstſeyn erſcheint.

Anmerk. So wahr es auch immer iſt, daſs der Ausdruck Ich das abſolut Urſprüngliche in allen Begriffen, und der Ausdruck Ich bin das abſolut Urſprüngliche in allen Urtheilen iſt; ſo findet doch eine weitere Auseinanderſetzung dieſer Ausdrücke ſo wohl, als der Handlung, wodurch unſer Geiſt zu denſelden gelangt, ganz und gar nicht Statt, und alle Paraphraſen und Erklärungen, welche uns Hr. Fichte über dieſelben liefert, ſind Sätze, die jenſeits der Sphäre alles Begreiflichen liegen.

Der Ausdruck Ich, iſt für ſich keine Vorſtellung, ſondern bloſs die ſubjective Gränze aller Vorſtellungen überhaupt, (ſo wie das Ding an ſich die objective iſt;) und eben ſo iſt auch der Ausdruck Ich bin kein Urtheil, ſondern bloſs die ſubjective Gränze aller Ur-

theile, (ſo wie der Ausdruck E t w a s iſt die objective iſt.) Das Ich iſt für die Erkenntniſs das, was die Einheit und der Punct für die Anſchauung ſind. So wie die Einheit noch keine Zahl, und der Punct noch kein Raum iſt; eben ſo iſt auch das Ich noch keine Vorſtellung: und ſo wie das Setzen einer Einheit noch kein Zählen, und das Setzen eines Punctes noch keine Beſtimmung eines Raumes iſt; eben ſo iſt das Setzen des Ich, in dem Ausdrucke Ich bin, noch kein Urtheilen, kein Begreifen. Aus dieſem folgt nun, daſs die Ausdrücke I c h und I c h b i n entweder gänzlich unerklärt bleiben, oder durch ſolche Sätze erklärt werden müſſen, die für ſich ſelbſt wieder unerklärbar ſind. Dieſes Letztere iſt nur bey Hrn. Fichte der Fall. Dieſer gibt z. B. folgende „beſtimmte Erklärung des Ich, als abſoluten Subjects: D a s j e n i g e, d e ſ ſ e n S e y n (W e ſ e n) b l o ſ s d a r i n b e ſ t e h t, d a ſ s e s ſ i c h ſ e l b ſ t a l s ſ e y e n d ſ e t z t, i ſ t d a s I c h, a l s a b ſ o l u t e s S u b j e c t." Aber ein Weſen, das ſich ſelbſt als ſeyend ſetzt, iſt ja ſelbſt etwas Unbegreifliches; und daher iſt das Ich nach dieſer Definition noch eben ſo unbegreiflich, eben ſo unvorſtellbar, als ohne dieſelbe. So wenig Sinn in der Definition liegt, die uns Hr. Fichte vom Ich gibt; eben ſo wenig liegt auch in den Sätzen, welche er zu Erläuterung der Function aufſtellt, durch welche der Verſtand zu den Ausdrücken I c h und I c h b i n gelangt.

Es ist hier äusserst merkwürdig, dass man schon in den ältesten Zeiten, wohin nur eine Geschichte reicht, sich ganz und gar derselben Ausdrücke bediente, um ein unbegreifliches Wesen, (die Gottheit,) auszudrücken, welcher sich hier Hr. Fichte bedient, um die Wesenheit des Ich, (welches die Fichteische Gottheit ist,) zu erklären. Das älteste und auffallendste Beyspiel hiervon gibt uns das Tetragrammaton der Hebräer יהוה, Ich bin, der ich bin, ein Nahme, welcher der Gottheit nur als einem unbegreiflichen Wesen zukam, und von der Natur derselben nichts ausdrückt. Ein anderer Ausdruck ist מציות גמרה, ein Wesen, welches, was es ist, aus sich selbst ist. Unzählige Ausdrücke dieser Art finden sich auch in den Schriften der Rabbiner und der Scholastiker, welche alle auf die Gottheit, als ein dem menschlichen Verstande unbegreifliches Wesen, bezogen werden, und ganz und gar eben das ausdrücken, was die Paraphrasen des Hrn. Fichte über das Ich ausdrücken; sie stellen uns alle das Wesen, worauf sie sich beziehen, als unbegreiflich vor. Aus diesem Grunde, wäre auch Hr. Fichte schlechterdings nicht zu tadeln, wenn er seine Sätze als das aufstellte, was sie sind, als Ausdrücke, welche anzeigen sollen, wie das Ich und Ich bin nicht so wohl an sich vorgestellt werden müssen, als vielmehr wie sie die Gränze alles Vorstellbaren sind: allein Hr. Fichte bedient sich seiner Sätze als Prämissen zu Schlüssen, welche ihn zu schädlichen und jede gesunde

Vernunft empörenden Behauptungen verleiten, wovon uns ſein Atheismus ein Beyſpiel gibt.

Was den abſolut identiſchen Satz anbelangt, an dem uns Hr. Fichte die abſolute Subjectivität, das abſolute Seyn des Ich, zeigt, den Satz: A iſt A, oder: Wenn A geſetzt iſt, ſo iſt A geſetzt; ſo will ich hier auf einen Satz des Ariſtoteles aufmerkſam machen, welcher ganz und gar derſelbe Satz iſt, nur mit dem Unterſchiede, daſs an ihm nicht das abſolute Seyn des Subjects, ſondern das abſolute Seyn der Objecte dargeſtellt wird; der Satz nähmlich: Neceſſe eſt, id, quod eſt, quando eſt, eſſe. An dieſem Satze zeigten uns die Scholaſtiker die abſolute Apriorität der Objecte (Prioritatem Naturæ, wie ſie es nannten) eben ſo, wie Hr. Fichte uns an dem Satze: *Wenn A iſt, ſo iſt es A*, die abſolute Apriorität des Ich, (welche wir, im Gegenſatze mit der Prioritas Naturæ, die Prioritatem Intellectus nennen müſsten,) zeigt; und zeigten uns zugleich, wie die beyden entgegen geſetzten Syſteme, der transcedentale Realismus und der transcedentale Idealismus, aus einem und demſelben Satze, und auf dieſelbe Art, nur in entgegengeſetzter Richtung, entſprungen ſind. Die ſcholaſtiſchen Commentarien über obigen Satz finden ſich in den Commentariis Collegii Conimbricenſis e Societate Jeſu in univerſam Dialecticam Ariſtotelis Stagiritæ, Coloniæ Agrippinæ M DC XI. In libros Ariſtotelis de Interpretatione, pag. 178.

Dieſem allem ungeachtet müſſen wir das, was Hr. Fichte als nothwendig vorausſetzt, die abſolute Apriorität des Ich, ebenfalls vorausſetzen.

Der andere Satz, den Hr. Fichte als Thatſache des empiriſchen Bewuſstſeyns aufſtellt, iſt: — A nicht = A. Durch dieſen Satz ſoll nach Hrn. Fichte die Function des Entgegenſetzens ausgedrückt werden: allein unſerer Logik nach iſt der Satz: — A nicht = A, nicht dem Satze: A = A, entgegengeſetzt; ſondern dieſer iſt in ihm bloſs aufgehoben, (d. h. ſie ſind ſich logiſch entgegengeſetzt, ſo wie ſich 1 und 0 entgegengeſetzt ſind, aber nicht reel, wie 1 und — 1.) Sollte das — A dem A in einem Satze wirklich entgegengeſetzt werden, ſo würde dieſer entweder ſo ausgedrückt werden müſſen: — A iſt entgegengeſetzt dem A, oder: — A > < A. Dem Seyn iſt nicht das Nicht-Seyn, dem = iſt nicht das Nicht =; ſondern dem Seyn iſt das Entgegengeſetztſeyn, dem = das > < entgegengeſetzt. Offenbar hat hier Hr. Fichte das — A und Nicht A für identiſche Begriffe angeſehen; woraus folgender Fehler entſprang:

„Es iſt urſprünglich nichts geſetzt, als das Ich; und dieſes nur iſt ſchlechthin geſetzt. Demnach kann nur dem Ich entgegengeſetzt werden. Aber das dem Ich Entgegengeſetzte iſt = Nicht-Ich."

Das dem Ich Entgegengeſetzte, ſagt Hr. Fichte, iſt das Nicht-Ich; wenn aber dem Obi-

gen zu Folge durch das Nicht-Ich nichts gesetzt, sondern nur etwas, das Ich nähmlich, aufgehoben ist, so kann das Nicht-Ich nicht dem Ich entgegengesetzt, sondern nur das aufgehobene Ich seyn. Da das Nicht-Ich überhaupt nichts Gesetztes, (sondern nur etwas Aufgehobenes,) ist; so kann es auch nichts dem Ich Entgegengesetztes seyn. Das dem Ich Entgegengesetzte ist das Minus-Ich; so wie das dem A Entgegengesetzte — A ist.

Anmerk. Es ist äusserst merkwürdig, dass Hr. Fichte hier, in der Tiefe seiner Speculation, einen Fehler gegen die Logik begeht, den er mit dem allergemeinsten und alleroberflächlichsten Menschenverstande gemein hat; und dass er, der sich in allen seinen Philosophemen so weit von der gemeinen Ansicht der Dinge losreisst, der sich überall so weit von der gemeinen Vorstellungsart entfernt, gerade da, wo er am meisten von der Denkungsart der übrigen Menschen hätte abweichen sollen, mit diesen auf einem und demselben Gesichtspuncte stehen bleibt: noch merkwürdiger aber ist es, dass alle Irrthümer in seinem Systeme sich auf diesen einzigen Fehler Gründen.

Es ist eine nothwendige Folge theils der Beschränktheit unseres Verstandes, theils unseres Mangels an Kenntnissen, dass wir so oft blos logische Distinctionen und Gegensätze an die Stelle von reellen setzen, und sie so mit einander verwechseln. So sieht der gemeine Menschenverstand die Ruhe als den

Mangel der Bewegung, zugleich aber auch als das Entgegengesetzte von derselben an; die Kälte als den Mangel an Wärme, und zugleich als das Entgegengesetzte derselben; die Finsterniss als den Mangel an Licht, und zugleich als das demselben Entgegengesetzte; den Tod als den Mangel des Lebens, und zugleich als das Gegentheil desselben. So häufig man auch diesen Fehler im gemeinen Leben so wohl, als in den Wissenschaften bisher begangen hat, so hat er doch noch nie so schädliche Folgen nach sich gezogen, als in der neueren Philosophie, deren Irrthümer allein auf ihm beruhen; indem man nähmlich das Nicht-Ich als die Negation von Ich, und zugleich als das Entgegengesetzte (das Negativum) desselben aufstellte.

Der Fehler, den hier die gemeine Vernunft begeht, kündigt sich sogleich als solchen an, wenn wir nur die Frage aufwerfen, was dann von beyden, auf obige Art entgegengesetzten, Dingen eigentlich das Positive, und was die Negation desselben sey? ob Kälte Mangel an Wärme, oder Wärme Mangel an Kälte sey? ob die Finsterniss Mangel an Licht, oder das Licht vielmehr Mangel an Finsterniss sey? auf welche Fragen der gemeine Verstand nie eine einleuchtende, leicht aber eine täuschende Antwort findet. Noch mehr aber gibt sich dieser Fehler zu erkennen, wenn man betrachtet, dass ihm gemäss alle Dinge entweder zwey Entgegengesetzte haben, z. B. die Bewegung nach Norden,

welcher die Bewegung nach Süden, und zugleich auch die Ruhe entgegen gesetzt ist; oder gar kein Entgegengesetztes, z. B. wenn Finsterniss der blosse Mangel an Licht ist, so haben wir nichts, was den Mangel an Licht setzt, d. h. was das Licht zernichtet, folglich nichts, was dem Licht entgegen gesetzt ist.

Hieraus erhellet nun die absolute Nothwendigkeit einer Distinction zwischen dem logischen Gegensatze, der blossen Negation, und dem reelen, (dem mathematischen,) Gesetze, der Opposition. Wir haben von der Natur selbst einen Unterschied machen gelernt zwischen positiver und negativer Elektricität, zwischen positivem und negativem Magnetismus, zwischen positivem und negativem Galvanismus; wäre es nicht Zeit, wenn wir, wo nicht von der Natur selbst, doch von unserm Verstande einen Unterschied zu machen lernten, zwischen positivem und negativem Lichte, zwischen positiver und negativer Wärme? nicht allenfalls, um damit grosse Entdeckungen zu machen, sondern bloss um seine Begriffe näher zu bestimmen. Einige haben es gethan, aber auch so schlecht, und so unphilosophisch, als es sich nur thun läfst.

Wenn diesen Fehler Naturforscher begehen, welche, da sie grössten Theils mit Gegenständen der Sinne beschäftigt sind, sich mehr an die Regeln des geübten natürlichen

Ver-

Verſtandes, als an die genauer entwickelten Denkgeſetze der Logik halten; ſo iſt derſelbe, beſonders wenn er ohne wichtige Folgen iſt, leicht nachzuſehen: wenn aber ein Transcendentalphiloſoph, der glaubt, allein den Weg entdeckt zu haben, auf dem die Philoſophie ſich zum Range einer evidenten Wiſſenſchaft erheben muſs, und der es ſich daher zur erſten Pflicht hätte machen ſollen, einen jeden ſeiner Schritte nach den ſtrengſten Regeln der Kritik zu prüfen; wenn ein Mann, der ſich überall ſo weit über den gemeinen Verſtand zu erheben ſucht; der die meiſten übrigen Sterblichen der Blindheit und des Irrthums beſchuldigt, und ihnen ein neues Licht anzuzünden verſpricht, das ſie erſt zur Erkenntniſs ihrer ſelbſt bringen ſoll; wenn ein ſolcher jenen Fehler des gemeinen Verſtandes begeht, und darauf Irrthümer gründet, die nicht nur aller geſunden Speculation über die Natur den Untergang bereiten, ſondern ſelbſt der Moralität und Religion nachtheilig werden den können; ſo verdient derſelbe nicht nur von dem gemeinen Menſchenverſtande, ſondern auch von der philoſophiſchen Vernunft die ſtrengſte Rüge.

Aus dieſer Verwechſelung des logiſch Entgegengeſetzten mit dem reel Entgegengeſetzten, (des A und Nicht-A mit dem + A und — A,) dem Ich und Nicht-Ich mit dem Ich und Minus-Ich erfolgen nun nothwendig unzählige Widerüche, von denen Hr. Fichte immer den einen durch

den andern zu vermitteln sucht; wie aus der Betrachtung der folgenden Schlüsse, welche ursprünglich dem ganzen Fichteischen Systeme zum Grunde liegen, erhellen wird.

„In so fern das Nicht-Ich gesetzt ist, ist das Ich nicht gesetzt; denn durch das Nicht-Ich wird das Ich völlig aufgehoben.

Nun ist das Nicht-Ich im Ich gesetzt; denn es ist entgegengesetzt; aber alles Entgegensetzen setzt die Identität des Ich, in welchem gesetzt, und dem Gesetzten entgegen gesetzt wird, voraus.

Mithin ist das Ich im Ich nicht gesetzt, in so fern das Nicht-Ich darin gesetzt ist."

Dieser Schluss hat gleich beym ersten Anblicke den Schein eines blossen Wortspiels und eines Sophismas; und bey genauer Untersuchung zeigt sich, dass ihm dieser Nahme wirklich mit allem Rechte gebühre. Der ganze Schluss beruht bloss allein auf dem Gesetztseyn des Nicht-Ich im Ich; nun aber kann das Nicht-Ich im Ich schlechterdings nicht gesetzt seyn, weil das Nicht-Ich, als eine blosse Negation, überhaupt nicht gesetzt seyn kann; folglich ist jener Schluss, so richtig er auch immer der Form nach seyn mag, der Materie nach doch nichts anders, als ein leeres Sophisma. Man setze an die Stelle des Nicht-Ich das dem Ich realiter entgegengesetzte Minus-Ich, so bekommt der Schluss ein ganz anderes Wesen.

In so fern das Minus - Ich gesetzt ist, ist das Ich nicht gesetzt; denn durch das Minus - Ich wird das Ich völlig aufgehoben, (so wie das 1 durch das — 1.)

Nun ist das Minus - Ich im Ich gesetzt denn es ist entgegen gesetzt.

Mithin ist das Ich im Ich nicht gesetzt, in so fern das Minus - Ich darin gesetzt ist.

Dieselbe Bewandtniss hat es nun auch mit dem andern Schlusse:

„Aber das Nicht - Ich kann nur in so fern gesetzt werden, in wie fern im Ich, (in dem identischen Bewusstseyn,) im Ich gesetzt ist, dem es entgegengesetzt werden kann.

Nun soll das Nicht - Ich im identischen Bewusstseyn gesetzt werden.

Mithin muss in demselben, in so fern das Nicht - Ich gesetzt seyn soll, auch das Ich gesetzt seyn."

Dieser zweyte Schluss kann nun gar nicht geführt werden, wenn wir das Minus - Ich an die Stelle des Nicht - Ich setzen; denn in diesem Falle findet der Obersatz: Das Minus - Ich kann nur in so fern gesetzt werden, in wie fern im Ich ein Ich gesetzt ist, gar nicht Statt; weil das Minus - Ich im Ich absolut, und ohne das ihm entgegengesetzte Ich, kann gesetzt werden. (Die Negation

kann ohne Realität nicht gesetzt werden, d. h. es kann nichts aufgehoben werden, was nicht gesetzt ist; aber das Negativum kann ohne ein Positivum eben so gesetzt werden, wie Schulden ohne Vermögen gesetzt werden können.) Findet nun unter dieser Voraussetzung der zweyte Schluss nicht Statt, so ist auch unter derselben Bedingniss das Folgende falsch:

> „Beyde Schlussfolgen sind sich entgegengesetzt: beyde sind aus dem zweyten Grundsatze durch eine Analyse entwickelt, und mithin liegen beyde in ihm. Also ist der zweyte Grundsatz sich selbst entgegengesetzt, und hebt sich selbst auf."

Beyde Schlussfolgen finden nur in so fern neben einander Statt, und sind folglich nur in so fern einander entgegengesetzt, in wie fern in ihnen das aufgehobene Ich die Stelle des negativen Ich einnimmt: und eben so entwickeln sich beyde aus dem zweyten Grundsatze nur in so fern, in wie fern in diesem das aufgehobene A mit dem negativen A, oder das Nicht-A mit dem — A verwechselt wird. Also ist der zweyte Grundsatz sich selbst auch nur in so fern entgegengesetzt, und er hebt sich selbst nur in so fern auf, in wie fern in ihm eine Verwechselung der Begriffe vom Entgegengesetzten und Aufgehobenen Statt findet. Unter derselben Bedingung finden nun auch die folgenden Sätze Statt:

> „Aber er (der zweyte Grundsatz) hebt sich selbst nur in so fern auf, in wie fern das Ge-

ſetzte und das Entgegengeſetzte aufgehoben wird; mithin in wie fern er ſelbſt Gültigkeit hat. Nun ſoll er durch ſich ſelbſt aufgehoben ſeyn, und keine Gültigkeit haben.

Mithin hebt er ſich nicht auf.

Der zweyte Grundſatz hebt ſich auf; und er hebt ſich auch nicht auf.

Wenn es ſich mit dem zweyten Grundſatze ſo verhält, ſo verhält es ſich auch mit dem erſten nicht anders. Er hebt ſich ſelbſt auf, und er hebt ſich auch nicht auf. Denn

Iſt Ich = Ich, ſo iſt alles geſetzt, was im Ich geſetzt iſt.

Nun ſoll der zweyte Grundſatz im Ich geſetzt ſeyn, und auch nicht im Ich geſetzt ſeyn.

Mithin iſt Ich nicht = Ich, ſondern Ich = Nicht-Ich, und Nicht-Ich = Ich."

Alle dieſe Widerſprüche rühren bloſs daher, daſs Hr. Fichte das Nicht-Ich einmahl als die Negation, (das logiſch Entgegengeſetzte,) von Ich, und das andere Mahl als das Negative, (das reel Entgegengeſetzte,) desſelben betrachtet; und ſie verſchwinden, wenn man überall das dem Ich reel Entgegengeſetzte an die Stelle des bloſs logiſch Entgegengeſetzten, des Nicht-Ich, ſetzet, und um es von dieſem zu unterſcheiden mit der Benennung Minus-Ich belegt. (Fallen auf ſolche

Weiſe dieſe erſten Widerſprüche hinweg, ſo fällt mit ihnen zugleich die ganze Wiſſenſchaftslehre.)

„Alle dieſe Folgerungen, fährt Hr. Fichte fort, ſind von den aufgeſtellten Grundſätzen, nach den als gültig vorausgeſetzten Reflexionsgeſetzen, abgeleitet; ſie müſſen demnach richtig ſeyn." (D. h. nur in ſo fern, in wie fern jene Reflexionsgeſetze richtig ſind: wie aber wenn eines jener Reflexionsgeſetze falſch aufgeſtellt wäre? Da wären die daher abgeleiteten Folgeſätze auch falſch; und dieſes ſind ſie wirklich. Denn) „Sind ſie aber richtig, ſo wird die Identität des Bewuſstſeyns, das einige abſolute Fundament unſeres Wiſſens, aufgehoben;" (und hieraus ſchlieſse ich, daſs ſie falſch ſind.)

Hr. Fichte iſt ſchon hier, bey der Aufſtellung ſeiner erſten Principien, auf das Reſultat gekommen, wovon ich oben (S. 250 in der Anmerkung) Meldung that, und welches ich erſt aus dem letzten Reſultate, welches uns die Principien der Wiſſenſchaftslehre liefern, abgeleitet habe; daſs nähmlich der transcedentale Idealismus alles Wiſſen gänzlich zernichte, und hiermit ſich ſelbſt aufhebe. Allein anſtatt ſein Syſtem als eine falſche und alles menſchliche Wiſſen überhaupt zernichtende Lehre zu verwerfen, ſucht er vielmehr etwas auf, vermittelſt deſſen jene Folge aufgehoben werden kann, ohne daſs ihr Grund aufgehoben werde, oder, was dasſelbe iſt, vermittelſt deſſen der Grund geſetzt wird, ohne daſs ſeine Folge auch geſetzt werde. „Es ſoll, ſagt er, irgend ein X gefunden werden, vermittelſt deſſen alle jene

Folgerungen" (als der Grund) „richtig ſeyn können, ohne daſs die Identität des Bewuſstſeyns aufgehoben werde," (welche Aufhebung die Folge aus jenem Grunde iſt.) Hr. Fichte bedachte aber hierbey nicht, daſs wenn es ein ſolches X wirklich gebe, daſs es auch ein X geben müſſe, durch welches der nothwendige Zuſammenhang zwiſchen Grund und Folge, und hiermit auch das Principium rationis ſufficientis, aufgehoben werden könne; und daſs auf ſolche Art, wenn er das Syſtem des menſchlichen Wiſſens von der einen Seite unterſtützte, dasſelbe nothwendig von einer andern einſtürzen müſste.

In dem Falle, in welchem ſich hier Hr. Fichte befindet, blieben einem jeden conſequenten Denker nur zwey gerade Wege offen: entweder anzunehmen, unſer Wiſſen habe gar kein Fundament, (aus welchem Satze, ſo wie er hier genommen wird, folgt, wir hätten gar kein Bewuſstſeyn;) eine Annahme, bey welcher die Wiſſenſchaftslehre ohne dieſs wegfiele: oder zu behaupten, daſs die Principien, worauf die Wiſſenſchaftslehre ſich gründet, falſch ſeyen; wo dann die Wiſſenſchaftslehre ebenfalls wieder zu Grunde ging. Dem zu Folge muſste Hr. Fichte entweder, wenn er, als conſequenter Denker, einen von jenen beyden geraden Wegen betrat, worauf ihn ſeine Principien nothwendigen führten, ſeine Wiſſenſchaftslehre gänzlich aufgeben; oder, wenn er lieber mit ſich ſelbſt im Widerſpruche ſtehen, als dieſe aufgeben wollte, zwiſchen jenen beyden Wegen einen mittleren einſchlagen, der ihn zwar

nicht über alle Schwierigkeiten hinaus, aber doch jedesmahl zwischen zwey hindurch führte.

Das Mittel, durch welches Hr. Fichte zwischen jenen beyden Wegen hindurch kam, (nicht aber auf einer geraden Linie und ohne anzustossen, sondern in einem beständigen Zikzak, so, dass er unaufhörlich von einem auf den andern geworfen wurde, ohne je ein Mahl weder auf dem einen, noch auf dem andern, noch in der *Mitte* stehen bleiben zu können,) war folgendes: *Da sich die in den Principien der Wissenschaftslehre liegenden Widersprüche nicht geradezu aufheben lassen, dieselben wenigstens so viel, als möglich, zu vermitteln.* Hr. Fichte muss wohl nicht im Voraus bedacht haben, was dieses Mittel eigentlich leiste; er muss gar nicht in Erwägung gezogen haben, dass durch das Vermitteln der Widerspruch in den Principien unseres Erkenntnissvermögens nur zum Theil gehoben werde, zum Theil aber stehen bleibe; dass jede Vermittelung des einen Widerspruchs immer auf einen andern führe; dass auf solche Art die Wissenschaftslehre nichts als ein immerwährendes Vermitteln unendlicher Widersprüche, dass sie folglich eine unendliche Wissenschaft, ein System ohne Anfang und ohne Ende sey, (denn ihr Anfang beruht auf ihrem Ende;) und dass er auf diesem Wege sich seinem Ziele ins Unendliche zwar zu nähern scheine, nie aber dasselbe erreichen könne.

Anmerk. So lange der Widerspruch in den ersten Principien unseres Wissens nicht gänzlich zernichtet, sondern immer nur ver-

mittelt wird, und daher immer nur zum Theil aufgehoben, zum Theil gesetzt ist; so lange sind auch die Fundamente desselben nur eines Theils wahr, andern Theils falsch, oder genauer noch, unser Wissen hat zum Theil ein Fundament, zum Theil hat es keines: ja, wenn wir uns den Principien der Wissenschaftslehre noch gemäfser ausdrücken wollen, so müssen wir sagen: unser Wissen ist nur in so fern wahr, in wie fern es falsch ist, und nur in so fern falsch, in wie fern es wahr ist; unser Wissen hat nur in so fern ein Fundadament, in wie fern es keines hat, und es hat nur in so fern kein Fundament, in wie fern es eines hat. Da nun aber dieses offenbarer Unsinn ist, so folgt, dafs, wenn der Widerspruch in den Principien unserer Erkenntnifs nicht gänzlich aufgehoben werde, dafs er dann ganz stehen bleibe, und alles Wissen überhaupt unmöglich mache; woraus dann endlich das Resultat hervor geht, dafs die Unmöglichkeit unsers Wissens, welche Hr. Fichte aus dem Widerspruche, in dem seine Principien mit sich selbst stehen, folgert, (mithin auch die Unmöglichkeit einer Wissenschaftslehre,) durch alle Vermittelung nicht aufgehoben werden könne.

Die Wahrheit unserer Behauptung, dafs Hr. Fichte durch die Vermittelung des einen Widerspruchs immer auf einen neuen geräth, wird uns die fernere Zergliederung seiner Principien zeigen.

Die nächſte Aufgabe, welche Hr. Fichte aufzulöſen hat, iſt: „Es ſoll eine vermittelnde Handlung Y, und ein Vermittelnder Begriff X gefunden werden, wodurch Ich und Nicht-Ich vereinigt werden können, ohne daſs ſie ſich gegenſeitig aufheben."

Kein denkender Philoſoph würde, wenn er noch unbefangen urtheilte, auf dieſes Problem eine andere Antwort geben, als: Eine ſolche Handlung gibt es nicht, weil das, was durch ſie zu Stande kommen ſoll, unmöglich iſt; und eben ſo wenig exiſtirt ein Begriff, wie X, denn ein ſolcher Begriff widerſpricht ſich ſelbſt: Hr. Fichte aber ſchlägt, ſeinen Grundſätzen gemäſs, einen andern Weg ein; „wir müſſen, ſagt er, wie oben, ein Experiment machen, und uns fragen: Wie laſſen A und —A, Seyn und Nicht-Seyn, Realität und Negation ſich *zuſammen* denken, ohne daſs ſie ſich vernichten und *aufheben*?"

Anmerk. Hier beweiſt Hr. Fichte durch ſeine eigenen Worte das, was wir oben bloſs geſchloſſen haben, daſs er nähmlich Minus-A mit Nicht-A, Entgegengeſetztſeyn mit Nicht-Seyn, Negation mit Negativum verwechſele. Die Frage müſste eigentlich heiſsen: Wie laſſen ſich A und —A, poſitives Seyn und negatives Seyn, poſitive Realität und negative Realität zuſammen denken, ohne daſs ſie ſich vernichten und aufheben?

„Es iſt nicht zu erwarten, fährt Hr. Fichte fort, daſs irgend jemand dieſe Frage anders be-

antworten werde, als folgender Maſsen: Sie werden ſich gegenſeitig einſchränken."

Es iſt allerdings nicht leicht zu erwarten, daſs jemand dieſe Frage anders beantworten werde; aber ſehr leicht iſt zu erwarten, daſs irgend jemand dieſelbe für ganz unbeantwortlich halte, und uns ſage: Realität läſst ſich nicht mit Negation, Seyn nicht mit Nicht-Seyn zuſammen denken, ſo lange noch ein Principium contradictionis ſeine Gültigkeit hat; und jeder Verſuch beyde widerſprechende Begriffe im Bewuſstſeyn zu vereinigen, iſt ein Verſuch, den Satz des Widerſpruchs, und mit ihm alles Denken, aufzuheben.

Was den Regriff der Schranken anbelangt, ſo drückt derſelbe keineswegs, (dem Satze des Widerſpruchs zuwider,) eine mit Negation verbundene Realität aus; ſondern er bezeichnet nur eine Negation in Bezug auf eine Realität: Schranken ſind für ſich wirklich ein Nichts, aber nur in Bezug auf ein Etwas. Limites, ſagt Leibnitz, ſunt aliquid privativum, conſiſtuntque in negatione progreſſus ulterioris. (V. Leibnitzii Opera ex editione Ludov. Dutens. Genevæ. 1768. T. III. p. 349.) Eben ſo heiſst beſchränken nicht ſo viel, als Realität mit Negation vereinigt ſetzen, ſondern es heiſst bloſs allein Realität aufheben, in wie fern dieſs in einer ſchon geſetzten Realität geſchieht, d. h. Negation in die Realität ſetzen; und beſchränken ins Unendliche heiſst daher eben ſo viel, als zernichten. — Durch den wahren Begriff der Schranken alſo wird der Satz des Widerſpruchs nicht aufgehoben; und daher auch nicht

durch ihn Realität mit Negation in die Einheit des Bewuſstſeyns verbunden: der Begriff aber, den uns Hr. Fichte von den Schranken gegeben hat, und wodurch er widerſprechende Begriffe in die Einheit des Bewuſstſeyns verbinden zu können glaubt, iſt ein falſcher und ſich ſelbſt widerſprechender Begriff. Doch wir gehen hier über dieſe Schwierigkeit hinweg, um eine andere aufzudecken, bey welcher Hr. Fichte ganz vorüber gegangen iſt.

Wir behaupten die Frage: Wie laſſen ſich Ich und Nicht-Ich mit einander vereinigen, *ohne* daſs ſie ſich vernichten? ſey ſchlechterdings unbeantwortlich; weil in dem Begriffe ihrer Vereinigung ſchon der Begriff ihrer Vernichtung liege. Denn wenn wir antworten: ſie werden ſich gegenſeitig einſchränken, ſo müſſen wir bedenken, daſs eben das gegenſeitige Einſchränken zwiſchen Ich und Nicht-Ich das Zernichten derſelben ſey, wie aus dem Folgenden erhellen wird.

Geſetzt das Ich ſolle das Nicht-Ich beſchränken, ohne es zu zernichten, ſo müſste das Ich ſelbſt ſchon beſchränkt ſeyn; denn wirkte es unumſchränkt, ſo würde es das Nicht-Ich ins Unendliche beſchränken, d. h. es würde dasſelbe zernichten, welches gegen die Annahme iſt. Soll nun aber das Ich beſchränkt werden, ſo muſs es vom Nicht-Ich beſchränkt werden; ſoll es aber vom Nicht-Ich nur beſchränkt, nicht aufgehoben werden, ſo muſs das Nicht-Ich ſelbſt beſchränkt ſeyn. Nun kann aber das Nicht-Ich nur durch das Ich beſchränkt werden; das gegenſeitige Beſchränken des Ich und Nicht-Ich geſchieht dem-

nach beständig in einem Kreise, und geht folglich ins Unendliche fort. Ein unendliches Beschränken aber ist ein Zernichten, Ich und Nicht-Ich müssen daher, indem sie sich wechselseitig beschränken, sich gänzlich zernichten: woraus dann ferner folgt, daſs das gegenseitige Einschränken des Ich und Nicht-Ich nichts anders, als die Zernichtung derselben, und daſs die Frage: Wie lassen Ich und Nicht-Ich sich mit einander vereinigen, ohne einander zu zernichten? schlechterdings unbeantwortlich sey: „denn sie ist, wenn man sich selbst wohl versteht, nicht aufzuwerfen."

Anmerk. Aus dem Satze: Das Ich und Nicht-Ich schränken einander gegenseitig ein, gehen zugleich auch folgende Widersprüche hervor: Das Ich beschränkt in so fern sich selbst, in wie fern es durch das Nicht-Ich beschränkt ist; und umgekehrt, das Nicht-Ich beschränkt in so fern sich selbst, in wie fern es durch das Ich beschränkt ist. — Das Ich hebt das Nicht-Ich auf, in wie fern es dasselbe nicht aufhebt; und das Nicht-Ich hebt das Ich auf, in wie fern es dasselbe nicht aufhebt. — Das Ich zernichtet sich, indem es sich setzt; und es setzt sich, indem es sich zernichtet. — Das Ich ist in so fern Nicht-Ich, in wie fern es Ich ist; und das Nicht-Ich ist in so fern Ich, in wie fern es Nicht-Ich ist. *)

*) In der neueren Transcedentalphilosophie kommen zwar unzählige solcher sich selbst widersprechenden, und schlech-

Obſchon Hr. Fichte die Confuſion nicht recht einſieht, welche er mit ſeinem Experimente, wodurch er den Satz des Widerſpruchs aufheben will, im Syſteme des menſchlichen Wiſſens anrichtet; ſo ahndet ihm doch ſo etwas, was mit den bisherigen Denkgeſetzen

terdings nicht denkbaren Sätze vor; ja wenn ich es genau nehme, ſo beſteht der ganze transcedentale Idealismus aus lauter ſolchen Sätzen: allein es finden ſich jetzt, wie immer, Leute genug, denen das am eheſten eingeht, was am weiteſten vom unſerem Erkenntniſsvermögen entfernt liegt, und die nichts leichter begreifen, als was dem geſunden Menſchenverſtande geradezu widerſpricht. Es iſt demnach gar kein Wunder, wenn die neuere Transcendentalphiloſophie Trotz ihren evident falſchen Sätzen ſo viele Anhänger findet; ſondern es beweist uns vielmehr, daſs Philoſophen bey uns immer noch das ſind, was ſie vor Zeiten waren, und daſs von unſern Philoſophen noch eben das gilt, was der alte Nizolius vor dritthalb hundert Jahren von den Philoſophen ſeiner Zeit ſagte: Propter dialecticas et metaphyſicas traditiones, magna ex parte ſupra quam dici poteſt monſtroſe falſas, et plusquam temere creditas, in plerisque philoſophaſtris uſque adeo perverſum ac pene corruptum fuiſſe totum naturalem hominis ſenſum, ut nihil omnino poſtea recte ſentire potuiſſe, et omni prorſus humano judicio caruiſſe videantur. (V. Marii Nizolii de veris principiis et vera ratione philoſophandi contra Pſeudophiloſophos. Edit. G. G. L. L. (Gothofredus Guilelmus Leibnitzius Lipſienſis) Francofurti 1670. pag. 4.)

nicht recht übereinſtimmt. Daher findet er für gut, ſeinem Experiment noch eine Anmerkung beyzufügen, worin er ſagt: Die, Art, wie Ich und Nicht-Ich vereinigt werden können, ohne einander aufzuheben „wird durch ein beſonderes Geſetz unſeres Geiſtes beſtimmt, das durch jenes Experiment zum Bewuſstſeyn hervorgerufen werden ſollte:" er denkt aber nicht daran, daſs dieſes beſondere Geſetz nur das dem Princip des Widerſpruchs entgegenſtehende Princip ſeyn könnte; und daſs dieſes beſondere Geſetz, das durch jenes Experiment zum Bewuſstſeyn hervorgerufen werden ſoll, alles Bewuſstſeyn zernichtet.

Dieſen ſchwierigen Punct, wegen der wechſelſeitigen Einſchränkung des Ich und Nicht-Ich, übergeht Hr. Fichte gänzlich; und vermeidet ſo die Widerſprüche, auf die er ſonſt unvermeidlich würde verfallen ſeyn: dagegen verfällt er auf andere Widerſprüche, die eben ſo auffallend, und eben ſo wenig aufzulöſen ſind, wie obige.

„Etwas einſchränken, ſagt Hr. Fichte, heiſst: die Realität desſelben nicht gänzlich, ſondern nur zum Theil aufheben. Mithin liegt im Begriffe der Schranken auſser dem der Realität und der Negation, noch der der Theilbarkeit, (der Quantitätsfähigkeit überhaupt, nicht eben einer beſtimmten Quantität.) Dieſer Begriff iſt das geſuchte X, und durch die Handlung Y wird demnach ſchlechthin das Ich ſo wohl als das Nicht-Ich theilbar geſetzt."

Die erste Frage, welche wir bey diesem Puncte thun müssen, ist. Wie kann dem Ich und Nicht-Ich der Begriff der Theilbarkeit beygelegt werden? denn unserer Meinung nach ist ein theilbares Ich ein sich selbst widersprechender Begriff; und die Vorstellungen Theilbar und Ich können eben so wenig in die Einheit des Bewufstseyns verknüpft werden, wie die Begriffe von Ich und Nicht-Ich. In diesem Falle aber wären X und Y unmöglich, und mithin das Problem, welches durch dieselben aufgelöst werden soll, unauflösbar.

Dafs das absolute Ich, (dasjenige Ich, dem vom Anfange der Wissenschaftslehre das Nicht-Ich entgegengesetzt worden ist,) absolut untheilbar sey, sagt Hr. Fichte selbst: um aber sein System, welches bey dieser Annahme zusammen fällt, indem die Theilbarkeit (die Quantitätsfähigkeit) des Ich das einzige Mittel ist, wodurch der Widerspruch in den Principien desselben gehoben wird, nicht aufgeben zu müssen; so nimmt er zu dem absurdesten Mittel, das er nur hätte ergreifen können, seine Zuflucht, und verwickelt sich dadurch nur in neue Widersprüche. Er nimmt nähmlich zweyerley Ich an, ein theilbares und ein untheilbares. Dasjenige Ich, meint er, welches im Bewufstseyn als absolutes Subject vorkommt, ist untheilbar; dasjenige aber, welches im Bewufstseyn als Object gesetzt ist, und dem das Nicht-Ich entgegengesetzt ist, ist theilbar. Hierüber drückt er sich in der folgenden Stelle, welche, im Lichte betrachtet, die Quintessenz

aus

aus allen Widersprüchen der ganzen Wissenschaftslehre zu enthalten scheint, so aus:

„Das Ich soll sich selbst gleich, und dennoch sich selbst entgegengesetzt seyn. Aber es ist sich gleich, in Absicht des Bewusstseyns, das Bewusstseyn ist einig: aber in diesem Bewusstseyn ist gesetzt das absolute Ich als untheilbar; das Ich hingegen, welchem das Nicht-Ich entgegengesetzt wird, als theilbar. Mithin ist das Ich, in so fern ihm ein Nicht-Ich entgegengesetzt wird, selbst entgegengesetzt dem absoluten Ich."

„Und so sind denn alle Gegensätze vereinigt, unbeschadet der Einheit des Bewusstseyns; und diess ist gleichsam die Probe, dass der aufgestellte Begriff der richtige war."

Durch diese Annahme verfällt Hr. Fichte auf folgende Widersprüche mit sich selbst:

Es läſst sich vor allem an Hrn. Fichte die Frage thun: Ist das Ich, welches setzt, das Ich als Subject, und das Ich, welches gesetzt wird, das Ich als Object, (dem das Nicht-Ich entgegengesetzt wird,) Eines und eben dasselbe? Sagt Hr. Fichte Ja, so widerspricht er dem, was er hier sagt; sagt er aber Nein, so widerspricht er dem, was er im Anfange seiner Wissenschaftslehre gesagt hat, denn dort war das setzende Ich und das seyende (das gesetzte) Eines und eben dasselbe: macht aber Hr. Fichte einen Unterschied zwischen dem absoluten Setzen des Ich und einem

relativen Setzen desſelben, ſo widerſpricht er ebenfalls ſeinen eigenen Worten: „Das Ich iſt nur für das Setzende, und ſetzt nur für das Seyende; das Ich iſt für das Ich. Ich bin nur für Mich. Ich bin ſchlechthin weil ich bin, und bin ſchlechthin was ich bin, beydes für das Ich."

Anmerk. Da das Ich das abſolute Prius iſt, ſo kann es auch auf nichts anderes bezogen werden, als auf ſich ſelbſt, d. h. das *Ich* kann als Ich nicht anders geſetzt werden, als abſolut, und ohne alle Relation: ein relatives Ich iſt ein eben ſo widerſprechender Begriff, wie ein theilbares; weil in dieſem Falle etwas vor dem Ich geſetzt ſeyn müſste, worauf das Ich bezogen würde, welches nicht denkbar iſt.

In einen andern *Widerſpruch* verfällt Hr. Fichte, wenn er behauptet: das *Ich*, in wie fern ihm ein Nicht-Ich entgegengeſetzt wird, iſt *ſelbſt* entgegengeſetzt dem abſoluten Ich. Denn in dieſem Falle iſt das dem abſoluten Ich entgegengeſetzte Ich entweder ein Ich, und dann iſt der obige Satz des Hrn. Fichte: „Das dem Ich Entgegengeſetzte iſt = Nicht-Ich," falſch; oder es iſt ein Nicht-Ich, und dann iſt der Satz Ich = Ich, folglich auch der Satz A = A allgemein genommen, falſch, (und kann daher als ein abſolut wahrer Satz der Wiſſenſchaftslehre nicht zum Grunde liegen;) oder jenes Ich iſt das Mittel zwiſchen dem abſoluten Ich und Nicht-Ich, und dann ſind alle obigen Schluſsfolgen falſch, indem ihre Prämiſſen nicht Statt finden.

Anmerk. Dieſe Widerſprüche übergeht Hr. Fichte ebenfalls: ſie würden immer eine neue Vermittelung erfordert, und ihn ſo immer wieder auf neue Widerſprüche verleitet haben, welche ebenfalls wieder hätten vermittelt werden müſſen; und ſo wäre es denn ins Unendliche fortgegangen. Daſs die Wiſſenſchaftslehre des Hrn. Fichte nothwendig einen ſolchen Gang nehmen muſste, wobey man in der Folge immer auf Sätze ſtieſs, welche den vorhergehenden widerſprachen, und dieſelbe zernichteten, wird demjenigen leicht eingehen, der einen genauen Begriff von dem Zwecke hat, den Hr. Fichte durch die Principien ſeiner Wiſſenſchaftslehre zu erreichen ſuchte. Hr. Fichte wollte widerſprechende Begriffe in die Einheit des Bewuſstſeyns verbinden; er wollte A und Nicht-A, Seyn und Nicht-Seyn, Realität und Negation zuſammen denken, ohne daſs ſie ſich vernichten und aufheben: da ſich nun dieſs vermöge des Satzes des Widerſpruchs ſchlechterdings nicht thun läſst, ſo muſste er etwas zu Hülfe nehmen, wodurch der Satz des Widerſpruchs ſelbſt aufgehoben war. Da nun ferner die erſten Sätze der Wiſſenſchaftslehre auf dem Satze des Widerſpruchs beruhen, ſo muſsten nothwendig dieſe immer durch die folgenden wieder aufgehoben werden; und ſo muſste die Wiſſenſchaftslehre nothwendig immer ſich ſelbſt zernichten, indem ſie ſich ſelbſt zu erhalten ſucht, d. h. mit andern Worten, die Wiſſenſchaftslehre, im Fichteiſchen

Sinne des Worts, ist eine unmögliche Wissenschaft.

Nebst dem begeht auch Hr. Fichte eine Inconsequenz im obigen Satze. Vom Anfange seiner Wissenschaftslehre an hat er überall das Nicht-Ich nur dem absoluten Ich, dem Ich im Bewusstseyn, dem untheilbaren Ich, entgegengesetzt; (denn nur in so fern fanden seine Sätze Statt;) hier, wo er mit diesem Gegensatze nicht mehr auskommt, nimmt er ein ganz anderes, jenem absoluten und untheilbaren Ich entgegengesetztes, relatives, theilbares Ich an, dem er jenes Nicht-Ich entgegensetzt. Eben so begeht er eine Inconsequenz, wenn er hier das Nicht-Ich auf einmahl als etwas Negatives betrachtet, da er dasselbe doch bisher überall als eine blosse Negation angesehen hat.

Das Ich ist überall Eines und eben dasselbe; es ist überall absolute Einheit und überall untheilbar: das theilbare Ich aber, welches hier Hr. Fichte annimmt, ist kein Ich; es ist ein sich selbst widersprechender, ein sich selbst aufhebender Begriff; und Hr. Fichte nimmt hier einen Widerspruch an, um einem andern Widerspruche auszuweichen.

„Und so sind, sagt Hr. Fichte, alle Gegensätze vereinigt, unbeschadet der Einheit des Bewusstseyns."

Unbeſchadet der Einheit des Bewuſstſeyns? Iſt denn nicht die Einheit des Bewuſstſeyns ſchon dadurch aufgehoben, daſs zweyerley Ich, und noch dazu zwey entgegengeſetzte Ich, ſtatuirt werden?

„Und dieſes iſt gleichſam die Probe, daſs der aufgeſtellte Begriff der richtige war.”

Und dieſes iſt gleichſam die Probe, daſs alle Sätze, worauf Hr. Fichte ſeine Wiſſenſchaftslehre gründet, falſch ſind; indem die Widerſprüche, die in ihnen liegen, nur durch andere Widerſprüche, d. h. gar nicht, gehoben werden können.

Bis hierher haben wir geſehen, wie die Principien der Wiſſenſchaftslehre ſich ſelbſt widerſprechen und einander ſelbſt aufheben; wie die erſte Syntheſis, auf welcher die ganze Wiſſenſchaftslehre beruht, die Syntheſis zwiſchen Ich und Nicht-Ich, ſchlechterdings unmöglich iſt, indem die Begriffe, wodurch ſie zu Stande kommen ſoll, ſich ſelbſt widerſprechen und ſich ſelbſt aufheben; und wie daher die Wiſſenſchaftslehre ſelbſt ein ins Unendliche ſich ſelbſt widerſprechendes, ein ſich ſelbſt immerwährend zernichtendes Syſtem, mithin eine unmögliche Wiſſenſchaft ſey. Eben die Bewandtniſs, welche es mit den Principien der Wiſſenſchaftslehre hat, hat es auch mit allen übrigen Sätzen derſelben, welche ſich aus jenen entwickeln, und immer ſo wohl gegen einander, als mit ſich ſelbſt in einem Widerſpruche ſtehen, der nur durch einen neuen Widerſpruch gehoben werden kann. Wir übergehen demnach für jetzt alle folgenden Sätze der Wiſſen-

ſchaftslehre, und heften nur unſere Aufmerkſamkeit auf eine Anmerkung, durch welche uns Hr. Fichte den ganzen Geiſt ſeines Syſtems zu erkennen gibt, und den Fehler, den wir überall der Wiſſenſchaftslehre vorgeworfen haben, daſs ſie nähmlich ins Unendliche fort Widerſprüche durch Widerſprüche zu vermitteln ſuche, zwar einſieht, ihm aber durch ein Mittel abzuhelfen ſucht, welches uns die Schwäche ſeiner Philoſophie im hellſten Lichte zeigt.

„Es iſt, wie das bey jeder Syntheſis zu geſchehen pflegt, in der Mitte alles richtig vereinigt und verknüpft; nicht aber die beyden äuſseren Enden."

„Dieſe Bemerkung zeigt uns von einer neuen Seite das Geſchäft der Wiſſenſchaftslehre." (Von einer neuen Seite? Von *dieſer Seite* kenne ich das Geſchäft der Wiſſenſchaftslehre *ſchon* von *ihrem Anfange* her; ja es iſt vielmehr die *einzige* Seite, von der ich es kenne.) „Sie wird immer fortfahren, Mittelglieder zwiſchen die Entgegengeſetzten einzuſchieben; dadurch aber wird der Widerſpruch nicht vollkommen gelöſt, ſondern nur weiter hinaus geſetzt. Wird zwiſchen die vereinigten Glieder, von denen ſich bey näherer Unterſuchung findet, daſs ſie dennoch nicht vollkommen vereinigt ſind, ein neues Mittelglied eingeſchoben; ſo fällt freylich der zuletzt aufgezeigte Widerſpruch weg; aber um ihn zu löſen, muſste man neue Endpuncte annehmen, welche abermahls entgegengeſetzt ſind, und von neuem vereinigt werden müſſen."

Um nun diesen unendlichen Widersprüchen und diesem unendlichen Vermitteln derselben ein Ende zu machen; so nimmt Hr. Fichte zu einem noch weit widersinnigeren Mittel, als das obige war, wodurch er Ich und Nicht-Ich vereinigen wollte, seine Zuflucht; nähmlich zu einem Machtspruch.

„Die eigentliche, höchste, alle andere Aufgaben unter sich enthaltende Aufgabe ist die: Wie das Ich auf das Nicht-Ich, oder das Nicht-Ich auf das Ich unmittelbar einwirken könne, da sie beyde einander völlig entgegengesetzt seyn sollen. Man schiebt zwischen beyde hinein irgend ein X, auf welches beyde wirken, wodurch sie denn auch zugleich mittelbar auf einander selbst wirken. Bald aber entdeckt man, daß in diesem X doch auch wieder irgend ein Punct seyn müsse, in welchem Ich und Nicht-Ich unmittelbar zusammentreffen: um dieses zu verhindern schiebt man zwischen und statt der scharfen Gränze ein neues Mittelglied = Y ein. Aber es zeigt sich bald, daß in diesem eben so, wie im X ein Punct seyn müsse, in welchem die beyden Entgegengesetzten sich unmittelbar berühren. Und so würde es ins Unendliche fortgehen, wenn nicht durch einen absoluten Machtspruch der Vernunft, den nicht etwa der Philosoph thut, sondern den er nur aufzeigt, durch den: Es soll, da das Nicht-Ich mit dem Ich auf keine Art sich vereinigen läßt, überhaupt kein Nicht-Ich seyn, der Knoten zwar nicht gelöst, aber doch zerschnitten würde."

Anmerkung. Oben ſagt Hr. Fichte: „Wir haben die entgegengeſetzten Ich und Nicht-Ich vereinigt durch den Begriff der Theilbarkeit;" und hier behauptet er, daſs das Nicht-Ich mit dem Ich auf keine Art ſich vereinigen läſst. Es iſt allerdings richtig, daſs das Nicht-Ich mit dem Ich ſich auf keine Art vereinigen läſst; allein hieraus folgt weiter nichts, als daſs ſich keine ſolche Wiſſenſchaftslehre errichten läſst, wie ſie Hr. Fichte errichten wollte.

Hr. Fichte ſah ſich hier durch ſeine Speculation auf zwey entgegengeſetzte Extreme gebracht, wovon er nothwendig eines wählen muſste; nähmlich, entweder ſeine Wiſſenſchaftslehre aufzugeben, oder einen Machtſpruch zu thun, der die ins Unendliche fortgehenden Widerſprüche, nicht hob, ſondern abſchnitt. Daſs Hr. Fichte, der Vernunft gemäſs, das Erſte hatte wählen, und ſein Syſtem aufgeben müſſen, erhellt ſchon ohne weiters daraus, daſs einen Machtſpruch thun, in welchen nicht jeder geſunde Menſchenverſtand mit einſtimmt, in der Philoſophie nicht geſtattet wird, iſt aber ohne allen Zweifel dadurch ausgemacht, daſs der Machtſpruch ſelbſt, den Hr. Fichte thun muſs, der geſunden Vernunft geradezu widerſpricht. Hr. Fichte ſagt freylich, er thue den Machtſpruch nicht, ſondern er zeige ihn nur auf; allein da er uns denſelben nur in ſeinem eigenen Verſtande aufzeigt, in dem unſrigen aber ein ſolcher Machtſpruch nicht nur nicht vorkommt, ſondern ſogar das Gegentheil ſich aufzeigen

läſst, ja ſich uns ſogar aufdringt:*) ſo finden wir den ſtärkſten Grund zu behaupten, daſs Hr. Fich-

*) Hr. Fichte nimmt freylich groſses Skandal daran, daſs die Natur den Menſchen anders gemacht hat, als er nach den Principien der Wiſſenſchaftslehre hätte ſeyn ſollen. „Die meiſten Menſchen, ſagt er, würden leichter dahin zu bringen ſeyn, ſich für ein Stück Lava im Monde, als für ein Ich zu halten:" allein er gibt dadurch nur um ſo deutlicher zu erkennen, wie ſehr ſeine Principien dem natürlichen Menſchenverſtande zuwider laufen, ſo daſs dieſer das allerabſurdeſte, das allerwiderſinnigſte Zeug eher annimmt, als er die Principien der Wiſſenſchaftslehre zugibt. Und doch ſoll jener Machtſpruch: Es ſoll überhaupt kein Nict-Ich ſeyn, gegen den ſich unſere ganze Natur empört, ein abſoluter Machtſpruch der Vernunft ſeyn, den der Philoſoph nicht thut, ſondern nur aufzeigt. „Daher, fährt er fort, haben ſie Kant nicht verſtanden, und ſeinen Geiſt nicht geahndet;" (auf dieſe Art hat Kant ſich ſelbſt nicht verſtanden, und ſeinen eigenen Geiſt nicht geahndet; denn er hat ſich ſelbſt in der Jenaer Litteraturzeitung gegen das Fichteiſche Syſtem erklärt, und hat ſich eben ſo wenig, als andere Menſchen, für ein Ich gehalten;) „daher werden ſie auch dieſe Darſtellung, obgleich die Bedingung alles Philoſophirens ihr an die Spitze geſtellt iſt, nicht verſtehen. Wer hierüber noch nicht mit ſich ſelbſt einig iſt, der verſteht keine gründliche Philoſophie, und er bedarf keiner." Wir ſind wohl über unſere Ichheit alle mit uns ſelbſt einig, aber nicht mit Hrn. Fichte: daſs ich Ich bin, hieran habe ich noch nie gezweifelt; allein ich halte mich weit eher für einen Kome-

te zwar gezwungen ſey einen ſolchen Machtſpruch zu thun, aber nur in ſo fern, in wie fern er gezwungen iſt, eine Wiſſenſchaftslehre zu errichten; daſs folglich ſein Machtſpruch nur für ſeine Wiſſenſchaftslehre aufgeſtellt ſey, und nur in ſo fern Gültigkeit beſitze, in wie fern dieſe Statt findet; daſs daher derſelbe kein abſoluter Machtſpruch der Vernunft, ſondern bloſs ein abſoluter Machtſpruch des transcendentalen Idealismus ſey; und daſs ihn in ſo fern der transcendentale Idealiſt thue, und nicht aufzeige.

tenſchweif, als für ein ſolches Ich, wozu mich Hr. Fichte machen will. „Die Natur, deren Maſchine er iſt, wird ihn ſchon ohne all ſein Zuthun in allen Geſchäften leiten, die er auszuführen hat." In dieſem anmaſſenden und beleidigenden Tone redet hier Hr. Fichte zu denjenigen ſeiner Mitmenſchen, die in ſeine Principien nicht mit einſtimmen, und ſich durch ſeine Trugſchlüſſe nicht eben ſo wollen blenden laſſen, wie er ſich ſelbſt geblendet hat; auf eine ſolche Art äuſsert er ſeine individuellen Ueberzeugungen über eine Lehre, von welcher er an einem andern Orte noch dahin geſtellt ſeyn läſst, ob ſie echte Philoſophie, oder Schwärmerey und Unſinn ſey. Es iſt zwar dieſs von jeher der Ton eines jeden Philoſophen geweſen, der ſich mit Hrn. Fichte auf einem ähnlichen Standpuncte befand: Ego ſum lux mundi, qui ſequitur me, non ambulat in tenebris; allein es iſt von jeher bey andern vernünftigen Leuten auch der Brauch geweſen, dieſe Claſſe von Menſchen für etwas ganz anderes zu halten, als wofür ſie ſich ſelbſt hielten.

Hr. Fichte thut ſeinen Machtſpruch bloſs, um, wie er ſelbſt ſagt, einen Knoten zu zerhauen, den er nicht löſen kann. Aber, wer gab ihm das Recht einen Knoten zu zerhauen, der ſo, wie er hier liegt, nach den Geſetzen unſers Verſtandes ewig geſchürzt bleiben muſste, und ohne dem Verſtande die gröſste Gewalt anzuthun nicht zerhauen werden konnte? Warum zerhaut Hr. Fichte ſeine Wiſſenſchaftslehre nicht, die ihm dieſen unauflöslichen Knoten knüpfte, ſondern überläſst es der Nachwelt ſie zu zerhauen?

Anmerk. Es iſt ein äuſserſt merkwürdiges Phänomen in der Geſchichte des menſchlichen Verſtandes, daſs von jeher alle Philoſophen, ſobald ſie an das Problem kamen, woran hier die Fichteiſche Wiſſenſchaftslehre ſcheitert, entweder gänzlich zurück wichen, oder zu eben dem Mittel ihre Zuflucht nahmen, deſſen ſich hier Hr. Fichte bedient, zu Machtſprüchen, welche alle den Knoten zerhieben, der eigentlich aufgelöſt werden ſollte. Wie hängen Geiſt und Körper zuſammen? iſt die Frage. Sie hängen zuſammen durch ihren Zuſammenhang, ſagt Ariſtoteles, und gibt in ſeinem Syſtema influxus phyſici die Frage wieder zurück, die er beantworten wollte; ſie hängen zuſammen, weil Gott ſie mit einander in Harmonie bringt, ſagt Carteſius, (Syſtema cauſarum occaſionalium;) ſie hängen zuſammen, weil beyde ſchon von Ewigkeit her zu einer gewiſſen Harmonie prädeterminirt ſind, ſagt Leibnitz, (Syſtema Harmoniæ præſtabilitæ;) ſie hängen zuſammen, weil

beyde eine und dieselbe Substanz sind, sagt Spinoza; sie hängen zusammen, weil beyde eine und dieselbe Intelligenz sind, sagt Fichte. Alle entscheiden hier durch Machtsprüche, weil sie auf Puncten sich befinden, wo sie sich nicht anders mehr zu helfen wissen. Wenn wir die Beschränktheit unseres Geistes, und den Hang desselben, über seine Schranken hinauszugehen, betrachten; so wird uns leicht begreiflich, wie die philosophirende Vernunft, sobald sie Fragen über solche Gegenstände an sich thut, die ausserhalb ihres Gebiethes liegen, und doch auf solche Fragen entscheidende Antworten geben zu müssen glaubt, zu dergleichen Machtsprüchen ihre Zuflucht nimmt, um den Knoten zu zerhauen, der für sie unauflösbar ist. Die Frage, welche hier Hr. Fichte aufwirft: Wie kann das Ich auf das *Nicht-Ich*, oder das Nicht-Ich auf das Ich einwirken? ist eine schlechterdings unbeantwortliche Frage; (und zwar deswegen, weil uns das Nicht-Ich blos seiner Substanz, das Ich aber blos seinen Gesetzen nach bekannt ist;) und enthält einen Knoten, der nie gelöst werden kann, aber auch nie zerhauen werden darf.

Hr. Fichte glaubt sich hier zu einem Machtspruche berechtigt, der jedem gesunden Menschenverstande widerspricht; warum thut er denn nicht eher den Machtspruch, wenn es doch nur ein Machtspruch seyn soll, den jeder gesunde Menschenverstand zugleich mit ihm thut, und von dem er daher mit

weit mehr Rechte ſagen könnte, daſs er ihn nicht thue, ſondern bloſs aufzeige? nähmlich: Es ſoll, da das Nicht-Ich mit dem Ich auf keine Art ſich vereinigen läſst, überhaupt das Nicht-Ich vom Ich immer getrennt, und ihm entgegengeſetzt bleiben. Daſs das Urtheil: Es iſt ein Nicht-Ich, oder welches dasſelbe iſt: Es gibt Dinge auſser uns, ein von Natur in uns gelegtes Urtheil, eine Vox naturæ ſey, dieſes geſteht uns der transcendentale Idealiſt ſelbſt zu; aber er gibt dasſelbe für ein natürliches Vorurtheil aus. „Auſser den künſtlichen, in den Menſchen hinein gebrachten Vorurtheilen, ſagt Hr. Schelling in ſeinem Syſteme des transcendentalen Idealismus S. 8., gibt es weit urſprünglichere, nicht durch den Unterricht oder Kunſt, ſondern durch die Natur ſelbſt in ihn gelegte, die, auſser dem Philoſophen, allen übrigen ſtatt der Principien alles Wiſſens, und dem bloſsen Selbſtdenker ſogar als Probirſtein aller Wahrheit gelten. Das eine Grundvorurtheil, auf welches alle andere ſich reduciren, iſt kein anderes, als daſs es Dinge auſser uns gebe; ein Fürwahrhalten, das, weil es nicht auf Gründen, noch auf Schlüſsen beruht, (denn es gibt keinen einzigen probehaltigen Beweis dafür,) und doch durch keinen entgegengeſetzten Beweis ſich ausrotten läſst, Anſprüche macht auf unmittelbare Gewiſsheit; da es ſich doch auf etwas von uns ganz Verſchiedenes, ja uns Entgegengeſetztes bezieht, von dem man gar nicht einſieht, wie es in das unmittelbare Bewuſstſeyn

komme, für nichts mehr als für ein Vorurtheil; zwar für ein angebornes und urſprüngliches, aber deſswegen nicht minder für Vorurtheil geachtet werden kann."

Wenn nun aber das Urtheil: Es ſind Dinge auſser uns ein von der Natur ſelbſt in uns gelegtes, und daher ſo allgemein und nothwendig als wahr angenommenes Urtheil iſt; ſind wir dann nicht gezwungen anzunehmen, das ihm entgegen ſtehende Urtheil: Es iſt überhaupt nichts als Ich, ſey ein durch die Kunſt in uns gebrachtes, widernatürliches, und daher allgemein und nothwendig als falſch verwerfliches Vorurtheil der Philoſophie, welches eine in ihren Speculationen ſich ſelbſt überſteigende Vernunft erdacht hat? Und wenn der Transcendentalphiloſoph ſich *berechtigt* glaubt, das Urtheil der Natur: Es ſind Dinge auſser uns, durch einen bloſsen Machtſpruch zernichten zu dürfen; müſſen wir uns *nicht* weit eher für berechtigt halten, durch jenen Machtſpruch der Natur das Vorurtheil des Philoſophen zu zernichten?

Daſs das Urtheil: Es ſind Dinge auſser uns, ein bloſses Vorurtheil ſey, nimmt Hr. Schelling aus dem Grunde an, weil es keine unmittelbare Gewiſsheit hat; daſs es aber ſo allgemein und ausgemacht angenommen werde, erklärt er ſich daher, weil es mit einem andern Urtheile, welches unmittelbar gewiſs iſt, dem Urtheile: Ich bin,

identisch ist. Aber einmahl sind beyde Urtheile nicht identisch; denn da, wo uns Hr. Schelling ihre Identität darthun will, geräth er eben so auf Widersprüche wie Hr. Fichte: zum andern, wenn sie wirklich identisch wären, müsste dann nicht das eine eben die unmittelbare Gewissheit haben, die das andere hat? müsste dann nicht das Urtheil: Ich bin, in eben dem Grade ein Vorurtheil seyn, in welchem es das Urtheil: Es sind Dinge ausser mir, ist?

„Man kann, fährt Hr. Fichte fort, die Sache noch von einer andern Seite ansehen. — In so fern das Ich durch das Nicht-Ich eingeschränkt wird, ist es endlich; an sich aber, so wie es durch seine absolute Thätigkeit gesetzt wird, ist es unendlich. Diese beyden in ihm, die Unendlichkeit und Endlichkeit, sollen vereinigt werden. Aber eine solche Vereinigung ist an sich unmöglich. Lange zwar wird der Streit durch Vermittelung geschlichtet; das Unendliche begränzt das Endliche. Zuletzt aber, da die völlige Unmöglichkeit der gesuchten Vereinigung sich zeigt, muss" — das Geschäfte der Wissenschaftslehre, und folglich die Wissenschaftslehre selbst aufgegeben werden, würde wohl jeder consequente Philosoph geschlossen haben: allein Hr. Fichte nimmt eher zu dem widersinnigsten Mittel seine Zuflucht, als er seine Wissenschaftslehre aufgibt; er scheut sich nicht aller Vernunft und allen Denkgesetzen zuwider zu behaupten: Es muss — „die Endlichkeit überhaupt aufgehoben werden; alle Schran-

ken müſſen verſchwinden, das unendliche Ich muſs als Eines, und als Alles allein übrig bleiben."

Durch dieſen Machtſpruch, den Hr. Fichte hier thut, durch die Hypotheſe, die er hier zu machen gezwungen wird, um ſeine Wiſſenſchaftslehre aufrecht zu erhalten, hat er nun auch die Frage: Was iſt das Ding an ſich? beantwortet; allein bloſs dogmatiſch, bloſs durch einen Machtſpruch, den kein Menſch, der nicht eben die Tendenz hat, die Hrn. Fichte dazu gezwungen hat, nähmlich den ſich ſelbſt widerſprechenden transcendentalen Idealismus aufrecht zu erhalten, mit ihm thun wird. Die Antwort auf obige Frage nähmlich iſt: Das Ding an ſich überhaupt iſt das abſolute Ich; ein jedes beſondere Ding an ſich iſt das beſchränkte Ich.

Wir übergehen hier den angeführten Satz eben ſo, wie die übrigen, zu detailiren, und den Widerſpruch, in den er mit ſich ſelbſt ſo *wohl*, als mit den erſten Principien der Wiſſenſchaftslehre ſteht, darzuſtellen, um dieſes an einem Beyſpiele klärer und auffallender zu thun, als es ſich durch eine trockene Zergliederung thun läſst. Das Beyſpiel, welches Hr. Fichte dem obigen Satze beyfügt, iſt folgendes:

„Setzet in dem fortlaufenden Raume A im Puncte *m* Licht, und im Puncte *n* Finſterniſs; ſo muſs nothwendig, da der Raum ſtetig, und zwiſchen *m* und *n* kein Hiatus iſt, zwiſchen beyden Puncten irgendwo ein Punct *o* ſeyn, welcher Licht und Finſterniſs zugleich iſt; welches ſich widerſpricht."

ſpricht." (Dieſes iſt falſch. Es muſs wohl irgendwo ein Punct ſeyn, wo Licht und Finſterniſs gleichen Grad erreicht haben; aber nicht wo Licht und Finſterniſs zugleich ſind.) „Ihr ſetzet zwiſchen beyde ein Mittelglied Dämmerung. Sie gehe von *p* bis *q*, ſo wird in *p* die Dämmerung mit dem Lichte, und in *q* mit der Finſterniſs gränzen. Aber dadurch habt ihr bloſs Aufſchub gewonnen, den Widerſpruch aber nicht befriedigend gelöſt. Die Dämmerung iſt Miſchung des Lichts mit Finſterniſs." (Das iſt wieder falſch. Die Dämmerung iſt ein gewiſſer Grad der Finſterniſs und ein gewiſſer Grad des Lichts.) „Nun kann in *p* das helle Licht mit der Dämmerung nur dadurch gränzen, daſs der Punct *p* Licht und Dämmerung zugleich ſey; und da die Dämmerung nur dadurch vom Lichte unterſchieden iſt, daſs ſie auch Finſterniſs iſt, daſs er Licht und Finſterniſs zugleich ſey. Eben ſo im Puncte *q*. Mithin iſt der Widerſpruch gar nicht anders aufzulöſen, als dadurch: Licht und Finſterniſs ſind überhaupt nicht entgegengeſetzt, ſondern nur den Graden nach zu unterſcheiden. Finſterniſs iſt bloſs eine ſehr geringe Quantität Licht." Aber ſo ausgedrückt paſst ja das Beyſpiel gar nicht auf vorliegenden Fall, in welchem weder von Graden, noch von Unterſcheiden, noch von Quantität die Rede war. Sollte das Beyſpiel paſſen, ſo müſste es auf folgende Art vorgebracht werden:

Man ſetze in irgend einen Punct A Licht, und in einen andern B Finſterniſs; beyde ſollen ſich vereinigen, ohne ſich zu zernichten; es muſs demnach irgend ein Medium

ſeyn, in dem ſie ſich ihrer Exiſtenz unbeſchadet vereinigen können, und dieſes wäre die Dämmerung. Da nun aber in der Dämmerung die Finſterniſs nicht gänzlich, ſondern nur zum Theil zernichtet iſt, ſo bleibt auch die Dämmerung ſelbſt dem Lichte zum Theil entgegengeſetzt; und es muſs zwiſchen beyden ebenfalls wieder ein Mittel liegen, wo ſie ſich vereinigen. Wir nennen dieſes Halbdämmerung. In dieſer Halbdämmerung iſt aber die Finſterniſs eben ſo wenig ganz aufgehoben, es findet alſo auch zwiſchen ihr und dem Lichte noch ein Gegenſatz Statt, der ſich in einem Mittel, welches wir Viertelsdämmerung nennen, hebt. Aus demſelben Grunde findet nun auch zwiſchen der Viertelsdämmerung und dem Lichte eine Achtelsdämmerung Statt. So kämen wir dann zu *Sechszehntheilsdämmerung, Zweyunddreyſsigtheilsdämmerung, Vierundſechzigtheilsdämmerung*; und ſo würde es ins Unendliche fortgehen, wenn nicht durch einen abſoluten *Macht*ſpruch der Knoten zwar nicht gelöſt, aber zerhauen würde: und dieſer Machtſpruch iſt: Es ſoll, da das Licht mit der Finſterniſs auf keine Art ſich vereinigen läſst, überhaupt keine Finſterniſs ſeyn.

So hätte allenfalls jenes Gleichniſs beſchaffen ſeyn müſſen, wenn es das Verfahren des Hrn. Fichte hätte anſchaulich machen, und erläutern ſollen. Aber wer ſieht in dieſem Gleichniſſe nicht das Ungereimte und Willkürliche eines ſolchen Machtſpruchs, welcher ſogleich aufgehoben wird,

ſo bald man nur die Vermittelung auf der entgegengeſetzten Seite unternimmt; z. B. zwiſchen Dämmerung und Finſterniſs, wo man zu dem Machtſpruche genöthigt wird: Es ſoll, da ſich Licht mit Finſterniſs nicht vereinigen läſst, überhaupt kein Licht ſeyn. Die Ungereimtheit wird im obigen Beyſpiele noch auffallender, wenn man anſtatt Licht und Finſterniſs Weiſs und Schwarz ſetzt.

Ich behaupte, daſs die Annahme des Hrn. Fichte: Es ſoll überhaupt kein Nicht-Ich ſeyn, dem geſunden Menſchenverſtande gerade zuwider laufe; und zwar deſswegen, weil alle Denkgeſetze, und alle urſprünglichen Formen, auf welchen alle Verſtandesfunctionen beruhen, durch dieſelbe zernichtet werden. Ich habe ſchon oben gezeigt, wie durch die Principien der Wiſſenſchaftslehre die erſten Grundgeſetze der Logik, auf denen ſie doch, nach Hrn. Fichtes eigenem Ausſpruche, beruhen ſoll, aufgehoben werden; *)

*) Wir haben oben behauptet, daſs die erſten, und als abſolut und allgemein aufgeſtellten Grundſätze der Logik nach den Principien der Wiſſenſchaftslehre ihre allgemeine Gültigkeit und abſolute Nothwendigkeit, (und ſomit die ganze Logik ihren Werth,) verlieren, (welches aber eben ſo viel heiſst, als: ſie verlieren alle Gültigkeit, d. h. ſie heben ſich ſelbſt auf.) Hr. Fichte beweiſt dieſes ſelbſt, aber nur an einem einzigen Grundſatze, dem nähmlich des zureichenden Grundes: damit aber die Ungereimtheit, die hier aus ſeinen Principien folgt, nicht ſo deutlich in die

hier zeigt ſich nun die Wahrheit dieſer Behauptung, von einer andern Seite. So bald nähmlich

Augen falle, ſo verdreht er das Reſultat gänzlich, und ſtellt es ganz anders auf, als wie es eigentlich folgt. „Der logiſche Satz des Grundes, ſagt er, wird durch den obigen materialen Grundſatz beſtimmt, d. h. ſeine Gültigkeit wird ſelbſt eingeſchränkt; er gilt nur für einen Theil unſerer Erkenntniſs." Daſs nach jenem materialen Princip der Satz des Grundes in ſeiner Gültigkeit *eingeſchränkt* werden müſſe, iſt richtig; allein dieſes heiſst nicht *ſo* viel, als: der Satz des zureichenden Grundes gilt nur für einen Theil unſerer Erkenntniſs; ſondern jenem Princip gemäſs muſs es ſo viel heiſsen, als: der Satz des zureichenden Grundes gilt für alle unſere Erkenntniſs nur zum Theil, d. h. eine jede unſerer Erkenntniſſe hat zum Theil einen zureichenden Grund, zum Theil hat ſie keinen. Dieſem nach müſsten die beyden Sätze: Alles, was gedacht wird, hat einen zureichenden Grund, und: Alles, was gedacht wird, hat keinen zureichenden Grund, neben einander beſtehen, und einander wechſelſeitig einſchränken. — Allein bleiben wir auch einmahl bey der Verdrehung des Hrn. Fichte ſtehen, und nehmen wir an, daſs der Satz des Grundes nur für einen Theil unſerer Erkenntniſs gültig wäre; wäre denn in dieſem Falle der Satz: Alles, was gedacht wird, hat einen zureichenden Grund, nicht ebenfalls falſch? müſste es dann nicht heiſsen: Nicht Alles, (ſondern nur Einiges,) was gedacht wird, hat einen zureichenden Grund? und fiele mit dieſem Satze nicht ebenfalls die ganze Logik?

das Ich die Materialien zu ſeinen Functionen, das Mannigfaltige in ſeiner Erkenntniſs, das, was im Bewuſstſeyn Object iſt, nicht mehr von einem Nicht-Ich empfängt; ſo bald das Nicht-Ich gänzlich zernichtet, und alles, was ſonſt dem Nicht-Ich angehörte, vom Ich ſelbſt hervorgebracht wird; kurz, ſo bald das abſolute Subject, das Ich, die Objecte ſeines Denkens ſelbſt erzeugt: ſo iſt das Ich auch abſolut ſelbſtthätig; es iſt ganz und gar an keine Geſetze gebunden, ſelbſt den abſoluteſten Verſtandesgeſetzen und den Formen, auf welchen alles Denken beruht, den Kategorien, nicht mehr unterworfen; kurz, es denkt nicht mehr, ſondern ſchaut bloſs an. Schon Kant hat dieſes in ſeiner Kritik an verſchiedenen Stellen angemerkt, wovon ich hier einige anführen, den Beweis des Satzes aber für einen andern Ort vorbehalten will. So ſagt Kant S. 138.

„Dieſer Grundſatz, (die ſynthetiſche Einheit des Bewuſstſeyns iſt eine objective Bedingung aller Erkenntniſs,) iſt doch nicht ein Princip für jeden überhaupt möglichen Verſtand, ſondern nur für den, durch deſſen reine Apperception in der Vorſtellung Ich bin noch gar nichts Mannigfaltiges gegeben iſt. Derjenige Verſtand, durch deſſen Selbſtbewuſstſeyn zugleich das Mannigfaltige der Anſchauung gegeben würde, ein Verſtand, durch deſſen Vorſtellung zugleich die Objecte dieſer Vorſtellung exiſtirten, würde eines beſondern Actus der Syntheſis des Mannigfaltigen zu der Einheit des Bewuſstſeyns nicht bedürfen, deren der menſchliche Verſtand, der bloſs denkt, nicht

anſchaut, bedarf. Aber für den menſchlichen Verſtand iſt er doch unvermeidlich der erſte Grundſatz, ſo daſs er ſich ſogar von einem andern möglichen Verſtande, entweder einem ſolchen, der ſelbſt anſchaute," (wie der Verſtand der neueren Transcendentalphiloſophen) „oder, wenn gleich eine ſinnliche Anſchauung, aber doch von anderer Art, als die im Raume und in der Zeit, zum Grunde liegend beſäſse," (wie der Verſtand unſerer Naturphiloſophen,) „ſich nicht den mindeſten Begriff machen kann." Eben ſo S. 145.

„Wollte ich mir einen Verſtand denken, der ſelbſt anſchaute, (wie etwa einen göttlichen,) der nicht gegebene Gegenſtände ſich vorſtellte, ſondern durch deſſen Vorſtellung die Gegenſtände ſelbſt zugleich gegeben, oder hervorgebracht würden", (ſo wie Hr Fichte ſich den Verſtand ſeines abſoluten Ich denkt;) „ſo würden die Kategorien in Anſehung eines ſolchen Erkenntniſſes gar keine Bedeutung haben. Sie ſind nur Regeln für einen Verſtand, deſſen ganzes Vermögen im Denken beſteht, d. i. in der Handlung, die Syntheſis des Mannigfaltigen, welches ihm anderweitig in der Anſchauung gegeben worden, zur Einheit der Apperception zu bringen; die alſo für ſich gar nichts erkennt, ſondern nur den Stoff zum Erkenntniſs, die Anſchauung, die ihm durch's Object gegeben werden muſs, verbindet und ordnet." S. 135. ſagt Kant:

„Durch das Ich, als einfache Vorstellung ist nichts Mannigfaltiges gegeben; in der Anschauung, die davon unterschieden ist, kann es nur gegeben, und durch Verbindung in einem Bewußtseyn gedacht werden. Ein Verstand, in welchem durch das Selbstbewußtseyn zugleich alles Mannigfaltige gegeben würde, würde anschauen; der unsere kann nur denken, und muß in den Sinnen die Anschauung suchen."

Anmerk. Es erhellt hieraus leicht, auf welchem Grunde die Beschuldigung beruht, welche wir oben der Transcendentalphilosophie machten, daß sie nähmlich die Gränzen alles menschlichen Erkenntnißvermögens überspringe, und daß ihre Principien ganz jenseits der Sphäre unseres Verstandes liegen. Wir behaupten dieses nicht, weil diese Philosophie von den meisten Menschen nicht verstanden wird; (denn dieß ist wohl mit der Newtonischen Naturphilosophie eben auch der Fall; welche uns daher am besten beweist, wie eine Philosophie doch wahr und nützlich seyn könne, obschon unter Millionen Menschen kaum ein einziger etwas davon versteht:) sondern wir behaupten es, weil dieselbe die ersten Principien des Denkens, die Kategorien, bey Seite setzt; weil sie sich bestrebt, Sätze aufzustellen, welche dem Principium rationis sufficientis, dem Principium contradictionis, dem Principium exclusi medii zuwider laufen; und weil sie auf solche Art immerwährend mit sich selbst im Widerspruche steht, und indem sie sich, als Wissenschaft, doch immer

auf diese Gesetze, (die sie aufzuheben strebt,) gründen muss, immer sich selbst zernichtet.

Eben so wird aus der folgenden Stelle in Kants Kritik S. 409 erhellen, dass durch obigen Machtspruch die ganze Kritik der reinen Vernunft umgestoſsen werde.

„Ein groſser, ja sogar der einzige Stein des Anstoſses wider unsre ganze Kritik würde es seyn, wenn es eine Möglichkeit wäre, a priori zu beweisen, dass alle denkende Wesen an sich einfache Substanzen sind; als solche also Persönlichkeit unzertrennlich bey sich führen und sich ihrer von aller Materie abgesonderten Existenz bewusst seyen." (Alle diese Prädicate kommen nach dem transcendentalen Idealismus der Seele zu. Die Seele *ist* nicht nur absolut einfach, *sondern sie schaut sich* auch als solche an.) „Denn auf diese Art hätten wir doch einen Schritt über die Sinnenwelt hinaus gethan; wir wären in das Feld der Noumenen getreten, und nun spreche uns niemand die Befugniſs ab, in diesem uns weiter auszubreiten, anzubauen, und, nachdem einen jeden sein Glücksstern begünstigt, darin Besitz zu nehmen." (Was auch die neuen Transcendentalphilosophen wirklich thun.) „Denn der Satz: Ein jedes denkende Wesen, als ein solches, ist einfache Substanz, ist ein synthetischer Satz a priori, weil er erstlich über den ihm zum Grunde gelegten Begriff hinaus geht, und die Art des Daseyns zum Denken überhaupt hinzu thut; und zweytens zu je-

nem Begriffe ein Prädicat (der Einfachheit) hinzufügt, welches in gar keiner Erfahrung gegeben werden kann." (Wenn auch in der neueren Transcendentalphilosophie der Satz: Ein jedes denkende Wesen ist einfache Substanz, nicht ausdrücklich vorkommt; so kommen doch in derselben unzählige andere vor, die uns darauf führen, und von denen alles gilt, was Kant hier von diesem sagt.) „Also sind synthetische Sätze a priori nicht blofs, wie wir behauptet haben, in Beziehung auf Gegenstände möglicher Erfahrung, und zwar als Principien der Möglichkeit dieser Erfahrung selbst, thunlich und zuläffig; sondern sie können auch auf Dinge überhaupt und an sich selbst gehen, welche Folgerung dieser ganzen Kritik ein Ende macht, und gebieten würde, es beym Alten bewenden zu laffen." (Welches die neuere Philosophie wirklich zu thun bestrebt ist.) „Allein die Gefahr ist hier nicht so grofs, wenn man der Sache näher tritt."

Wir haben oben gesagt, dafs ein System, wie der transcendentale Idealismus ist, nothwendig bey zwey widersprechenden Resultaten endigen müsse, und dieses würde sich bey dem obigen Machtspruche gezeigt haben, wenn Hr. Fichte den Widerspruch nicht durch eine Inconsequenz vermieden hätte. Wäre er sich nähmlich überall consequent geblieben, so würde er nothwendig auf zwey entgegengesetzte Machtsprüche von gleicher Gültigkeit gekommen seyn; nähmlich den: Es soll, da das Ich mit dem Nicht-Ich sich

nicht vereinigen läſst, überhaupt kein Nicht-Ich ſeyn, welcher den transcendentalen Idealismus, (als dogmatiſches Syſtem,) begründet; und auch auf den: Es ſoll, da das Ich mit dem Nicht-Ich ſich nicht vereinigen läſst, überhaupt kein Ich ſeyn, welcher Satz dem transcendentalen Realismus, oder dem Spinozismus, (als dogmatiſchem Syſteme,) zum Grunde liegt. Allein Hr. Fichte gibt hier den Ausſchlag durch ein Sophisma figuræ dictionis, welches in den angeführten Stellen verborgen liegt, wo er den Begriff von Ich in *einem* und demſelben Satze in zwey verſchiedenen Bedeutungen nimmt: einmahl als das abſolute, als das ſich ſelbſt als ſeyend ſetzende Ich; (denn nur in ſo fern findet ſein Machtſpruch Statt.) und dann wieder als das bloſs geſetzte, als das *theilbare* Ich; (denn nur in ſo fern kann *ihm ein Nicht-Ich* entgegengeſetzt werden.) *Nur dann* kann jener Machtſpruch Statt finden, wenn das *Ich* jene *zwey* einander entgegengeſetzte Bedeutungen *erhält.*

Anmerk. Wird das Ich als abſolutes Ich be. betrachtet; ſo iſt das ihm entgegengeſetzte Nicht-Ich, (nach Hrn. Fichtes eigenen Worten,) = Nichts, und kann in ſo fern nicht zernichtet werden: wird aber das Ich als das dem abſoluten Ich entgegen geſetzte, relative, theilbare Ich geſetzt; ſo iſt zwar das Nicht-Ich, (wie Hr. Fichte ebenfalls bemerkt,) eine negative Gröſse, und in ſo fern einer Zernichtung fähig; aber alsdann fällt auch aller Grund hinweg, warum gerade das Nicht-Ich, und nicht vielmehr das Ich zernichtet werden ſoll,

da Eines ſo wenig als das Andere abſolut, ſondern beyde bloſs relativ geſetzt ſind, und zwar das Eine nur in Bezug auf ſein Entgegengeſetztes. Wenn daher in dem obigen Machtſpruche das Ich nicht in zwey entgegen geſetzten Bedeutungen genommen wird; ſo widerſpricht die Vernunft, welche einen ſolchen Machtſpruch thut, ihren eigenen Geſetzen, und hebt mithin auch all ihr Anſehen und die Gültigkeit ihrer Ausſprüche, und hiemit zugleich ihr Recht auf, überhaupt Machtſprüche zu thun: werden aber Ich und Nicht-Ich in derjenigen Bedeutung geſetzt, in welcher ſie ſich allein reel entgegengeſetzt ſind; ſo fällt jener zernichtende Machtſpruch mit eben dem Rechte auf das Ich, mit welchem er auf das Nicht-Ich fällt; er begründet den transcendentalen Realismus eben ſo feſt, als er den ihm widerſprechenden transcendentalen Idealismus begründet, und läſst uns weiter nichts übrig, als den Schluſs: Daſs der transcendentale Idealismus und der transcendentale Realismus, als zwey entgegengeſetzte, aber gleich wahre und gründliche Syſteme, in die transcendentale Dialektik unter die Antinomien der reinen Vernunft gehören, und nach den Regeln, welche uns Kant zur Beurtheilung des transcendentalen Scheins aufgeſtellt hat, zu prüfen, und zu beurtheilen ſind.

Was den Hrn. Fichte vorzüglich zu ſeinem Machtſpruche verleitet haben mag, iſt die Vereinigung, die er dadurch zwiſchen der

theoretischen und praktischen Philosophie zu Stande gebracht zu haben glaubt; wiewohl eine solche Vereinigung an sich selbst schon einen Widerspruch enthält, und ganz und gar nicht denkbar ist, wie ich an einem andern Orte zeigen werde.

Wir haben oben behauptet, dass alle Irrthümer der Fichteischen Wissenschaftslehre bloss allein auf dem Fehler beruhen, dass Hr. Fichte bey Aufstellung seiner Principien Ich und Nicht-Ich als die contradictorisch Entgegengesetzten, nicht aber als die conträr Entgegengesetzten, als Plus-Ich und Minus-Ich, aufstellt; (und Hr. Fichte scheint selbst die Nothwendigkeit dieses letztern eingesehen zu haben, wenn er da, wo es auf die Vereinigung des Ich und Nicht-Ich in die Einheit des Bewusstseyns ankommt, sagt: „Dem absoluten Ich entgegengesetzt ist das Nicht-Ich schlechthin Nichts; dem einschränkbaren Ich entgegengesetzt ist es eine negative Grösse;" und jetzt Ich und Nicht-Ich wie Positives und Negatives mit einander vereinigt, wiewohl er in der Folge diesen Begriffen eben so wenig getreu bleibt, als er am Anfange davon ausging:) wenn nun diess der einzige Fehler wäre, welcher der Wissenschaftslehre zum Grunde liegt, so wäre es die Frage, in welcher Gestalt uns die Wissenschaftslehre erscheinen würde, wenn jener Fehler verbessert wäre? eine Frage, die wir hier nicht ganz unbeantwortet lassen wollen.

Anmerk. Wenn ich die Systeme der neusten Philosophie, des transcendentalen Idealismus,

(in derjenigen Darſtellung ſowohl, welche uns ihre erſten Urheber lieferten, wie in der, die wir von den weiteren Bearbeitern derſelben beſitzen,) durchgehe; ſo finde ich, daſs alle neueren Reformatoren der Philoſophie bloſs darauf ausgehen, das Denken, als bloſse Thätigkeit unſeres Geiſtes, ohne allen Bezug auf irgend etwas anderes, welches nicht entweder in der Thätigkeit ſelbſt liegt, oder durch dieſelbe entſteht; kurz die ſchlechthin unbedingte ſubjective Thätigkeit unſeres Ich rein darzuſtellen. Dem zu Folge iſt der transcendentale Idealismus der Neueren von dem Kantiſchen Kriticismus, in folgenden Puncten verſchieden: Kant ſucht bloſs die Kriterien unſrer Erkenntniſſe feſtzuſetzen, der transcendentale Idealiſt ſucht die Art und Weiſe des Erkennens ſelbſt darzuſtellen; Kant betrachtet den Verſtand, (in der weiteren Bedeutung des Worts,) als das Vermögen Etwas zu erkennen, der transcendentale Idealiſt betrachtet denſelben als ein Vermögen ſchlechthin thätig zu ſeyn; Kant ſucht bloſs die Bedingniſſe, denen das Erkennende in Rückſicht auf das Erkannte unterworfen iſt, der transcendentale Idealiſt ſucht nur diejenigen Bedingniſſe zu beſtimmen, die das Erkennende in Rückſicht auf das Erkennen, (nicht in Rückſicht auf das Erkennen eines Etwas,) zu erfüllen hat: Kant zerlegt die Erkenntniſs in ihre Beſtandtheile, um den Antheil, den das Erkennende daran hat, zu beſtimmen; der transcendentale Idealiſt zerlegt das Erkennende in Factoren, um den Actus des Erkennens

felbſt zu conſtruiren, (d. h. um das Erkennen ſelbſt im und durchs Erkennen zu erzeugen.) Der eigenthümliche Charakter der neueren Philoſophie und ihr Unterſchied von allen vorhergehenden philoſophiſchen Syſtemen beſtände daher bloſs in dem, daſs ſie die Thätigkeit der Intelligenz als bloſse und reine Thätigkeit darſtellt. Alle ältere Philoſophie, in wie fern ihr dieſer Nahme mit Recht zukommt, hat entweder die menſchliche Erkenntniſs, oder die Analyſe derſelben zum Objecte; unſre neuere Philoſophie hat eigentlich gar kein Object, das Object derſelben iſt das Philoſophiren ſelbſt, das Object ihrer Betrachtung iſt die Betrachtung ſelbſt, ſie betrachtet ihr Betrachten, ſie denkt ihr Denken, ſie ſchaut ihr Anſchauen an. „Das ganze Object dieſer Philoſophie, ſagt Hr. Schelling, (*Syſtem des transcendentalen Idealismus. Tübingen* 1800. S. 20.) iſt kein anderes, als das Handeln der Intelligenz nach beſtimmten Geſetzen. Dieſes Handeln iſt nur zu begreifen durch eigene, unmittelbare, innere Anſchauung, und dieſe iſt wieder nur durch Production möglich." Da nun auf ſolche Art die neuere Philoſophie ſich von der älteren, nicht nur in Hinſicht ihres Objects, ſondern auch in Rückſicht auf ihre Methode, ſo weit entfernt, ja ſogar in gewiſſem Betrachte ihr entgegengeſetzt iſt; ſo dringt ſich uns hier der unvermeidliche Zweifel auf: Ob eine ſolche Philoſophie auch möglich ſey? (welche Frage aber nicht ſo viel heiſst: Ob eine ſolche Philoſophie auf ſichere Reſultate führen könne? ſondern: Ob

das Philoſophiren ſelbſt, als bloſses Philoſophiren, ohne Rückſicht auf ſeine Reſultate, möglich ſey?) „Zum Verſtehen der Philoſophie, ſagt Hr. Schelling (a. a. O.) ſind alſo zwey Bedingungen erforderlich: erſtens, daſs man in einer beſtändigen innern Thätigkeit, in einem beſtändigen Produciren jener urſprünglichen Handlungen der Intelligenz; zweytens, daſs man in beſtändiger Reflexion auf dieſes Produciren begriffen, mit einem Worte, daſs man immer zugleich das Angeſchaute, (Producirende,) und das Anſchauende ſey." Aber wie, wenn wir die Möglichkeit, dieſe Bedingniſſe zu erfüllen, bezweifeln? Wenn wir nicht begreifen können, wie das Anſchauende zugleich das Angeſchaute ſeyn kann?

Die Transcendentalphiloſophie iſt zwar gegen dieſe erſte und nothwendige Frage, die jede rationelle Kritik an ſie thun muſs, ziemlich geſichert, wenn ſie antwortet: Die Möglichkeit, daſs das denkende Subject in uns, als denkendes Subject, ſelbſt Object ſeines Denkens werden könne; oder daſs das Anſchauende ſich ſelbſt, als Anſchauendes, und zugleich als Angeſchautes, anſchauen könne, kann nur durch die That ſelbſt dargethan werden; der Actus ſelbſt kann nur der Beweis ſeiner Möglichkeit ſeyn; daſs das Anſchauen angeſchaut werden könne, dieſes kann nur durch das Anſchauen des Anſchauens bewieſen werden: aber wie, wenn, was doch die transcendentalen Idealiſten ſelbſt zugeben, die-

ſer Actus ſelbſt für den gröſsten Theil der Anhänger und Vertheidiger des transcendentalen Idealismus, unmöglich wäre; wenn ſelbſt unter den transcendentalen Idealiſten nur ſehr wenige dieſen Actus vornehmen könnten, und wenn ſelbſt dieſe wenigen Adepten von ihrer Kunſt keine Proben ablegen könnten, weil ein jeder andere, der nicht ſelbſt Adept iſt, von derſelben keinen Begriff haben kann: hätten wir dann nicht Grund genug an der Exiſtenz eines ſolchen Vermögens zu zweifeln? Wir wiſſen wohl, was für ein Urtheil von Seiten der Transcendentalphiloſophen über denjenigen ergeht, der eine ſolche Einwendung macht; „die Fichteiſch-Schellingiſche Schule erklärt ihn mit derjenigen Geiſtloſigkeit behaftet, welche zum Philoſophiren unfähig macht, und den Charakter des unheiligen Pöbels und trägen Viehes, oder wie ſich Schelling ſchonender ausdrückt, das Profanum vulgus, und Ignavum pecus ausmacht;" ihm fehlt der innere, transcendentale Sinn; er hat kein Abſtractionsvermögen und keine Selbſtſtändigkeit; er iſt eine bloſse Maſchine, worauf die Natur ſpielt; er iſt kein Ich, und verſteht keine gründliche Philoſophie und bedarf keiner. Allein mit ſolchen Reden läſst ſich die Kritik nicht abfertigen, ſondern dieſe antwortet vielmehr: Die Gründe, die ihr für die Wahrheit eurer Theorie angebt, ſind eben dieſelben, deren ſich alle Schwärmer bedienten, um ihrem Unſinne Eingang zu verſchaffen; ſolche nähmlich, die auſser der Sphäre aller vernünftigen Kritik liegen, die

nie-

niemand läugnen, aber auch niemand darlegen kann. So machten es ſchon Theophraſtus Paracelſus und ſeine Anhänger: da ſie in der Natur und Vernunft keinen Grund für ihre Lehre fanden; ſo gaben ſie vor, daſs ſie auf einem ganz andern Wege zu ihrer Wiſſenſchaft gelangt ſeyen, als derjenige iſt, welcher andere Philoſophen auf ihre Kenntniſſe gebracht hatte; und ſie beriefen ſich auf ein inneres Licht der Natur und der Gnade, das bloſs ihnen leuchte. Si, quod res eſt, dicendum, ut paradoxis ſuis fidem faciant, et aliis in ea inquirendi anſam eripiant, ſe aliam, quam Ariſtotelici vel Galenici, ad eruditionem perveniendi viam habere ſcribant, et neſcio quod Lumen Naturæ et Gratiæ fingunt, quo ſui cerebri figmenta, quæ rationibus et experientia probare non poſſint, pallient. Quod ſi admittatur, cuilibet pro libitu nova dogmata ab omni experientia et ratione aliena fingenti, et illa ad Lumen Naturæ et Gratiæ referenti fides habenda erit, et verum erit quod cuique videbitur. Ex quo quæ omnium diſciplinarum confuſio oriri posſit nemo non videt.*) Eben ſo ſchimpften ſie auch über alle jene, die ihr Lumen Naturæ et Gratiæ nicht beſaſsen: „Ihr müſſet mir nach, ruft Theophraſtus Paracelſus, ich nicht euch nach, Ihr Mir nach, Mir nach, Avicenna, Galene, Rhaſis, Montagnana, Meſue etc. Mir

*) Sennert de Chymicorum cum Ariſtotelicis et Galenicis conſenſu ac diſſenſu. Wittebergæ 1619.

nach, vnnd nit ich euch nach, Jhr von Pariſs, jhr von Mompelier, Jhr von Schwaben, jhr von Meiſſen, jhr von Cöln, jhr von Wien, vnnd was an der Donaw vnnd Rheinſtrom ligt, ihr Jnſulen im Meer: Du Italia, du Dalmatia, du Athenis, du Arabs, du Griech, du Iſraelita, Mir nach, vnnd ich nicht euch nach, ewrer wirdt keiner im hinderſten Winkel bleiben, an den nit die Hunde ſeichen werden: Ich wirdt Monarcha, vnnd mein wirdt die Monarchey ſein, vnnd ich führe die Monarchey, und gürte euch ewere länden. Wie gefelt euch Cacophraſtus? dieſen Dreck müſst *jhr* eſſen. Wie wirdt es euch Cornuten anſtehen, ſo ewer Cacophraſtus ein Fürſt der Monarchey ſeyn wirdt? vnnd jhr Calefactores werdendt Schlotfeger: Wie dünckt euch ſo Secta Theophraſti triumphieren wirdt? vnnd *jhr* werden in mein Philoſophey *müſſen*, vnnd ewern Plinium, Cacoplinium *heiſſen*, vnnd ewern Ariſtotelem, Cacoariſtotelem heiſſen, vnnd ich würd ſie vnnd ewern *Porphyrium*, Albertum, etc. in meinem *Dreck* tauffen, mit ſammpt ewer Gevatterſchafft: Das wirdt mir zu wegen bringen die vis mineralis vnnd generatio mineralium: vnd was zwiſchen den zweyen Polis ligt, wirdt mein Harniſch ſeyn, ewer Aſtronomey vnnd Laſstafelkunſt in Pilatus See zu werffen: vnnd die Alchimey muſs mir ewern Aeſculapium, ewern Avicennam, ewern Galenum, etc., vnnd ewer Scribenten alle in ein Alkali verſieden, vnnd im Reverber biſs auff die hinderſten Feces verbrennen", u. ſ. w. — „Nun merken, daſs ich ein Philoſo-

phus bin, nicht nach ewerer Leyren aufgezogen", u. ſ. w. *). — Ihr zeigt uns ein beſonderes Vermögen auf, von allem Objectiven in der Anſchauung zu abſtrahiren, und das Anſchauen ſelbſt anzuſchauen; ein Vermögen, wovon ſich in dem menſchlichen Erkenntniſsvermögen nicht nur nichts vorfindet, ſondern das ſich nicht einmahl mit den übrigen Vermögen desſelben vereinigen läſst. Ihr beruft euch auf einen inneren, transcendentalen Sinn, der euch zur Anſchauung euer ſelbſt bringt, vermittelſt deſſen ihr euer eigenes Vorſtellen vorſtellt; aber wenn die übrigen Menſchen nicht nur den Sinn ſelbſt nich beſitzen, ſondern nicht einmahl einen Begriff von der Möglichkeit eines ſolchen haben, ſind dann dieſe nicht berechtigt zu zweifeln, ob nicht euer transcendentaler Sinn etwas Aehnliches ſey, wie das innere, Göttliche Licht, welches den Jacob Böhme zu dem inwendigen Grunde oder Centro der geheimen Natur eingeführt hat? Ihr redet mir von einem Wegſehen von allen Objecten, und von einem Zurückſehen auf das bloſse Subject; von einem Ich, das, als das Weg- und Zurückſehende, auf ſein Weg- und Zurückſehen zurück ſieht, indem es von allem anderen Denkbaren wegſieht: „Dein Handeln, ſagt ihr, wo ihr den Actus des Selbſtanſchauens beſchreibt, ſoll auf dich ſelbſt, das Denken-

*) S. das Buch Paragranum Philippi Theophrasti von Hohenheim. Vorrede.

de, zurückgehen: alſo der Begriff, oder das Denken des Ich beſteht in dem auf ſich Handeln ſelbſt, und umgekehrt, ein ſolches Handeln auf ſich ſelbſt gibt ein Denken des Ich, und ſchlechthin kein anderes Denken." Aber ſagt ihr hier für den transcendentalen Verſtand etwas anderes, als was Valentin Weigel für den gemeinen ſagt, wenn er in ſeinem güldenen Griff alle Ding zu erkennen ſpricht: „So oft einer ſich mit Ernſt vom Aeuſſeren entſchlägt, und einkehret zu Gott in *ihm* ſelber, ſo findet er Lichtes und Erkenntniſs genugſam, er weiſs mehr als alle Bücher:" ſo auch: „Wer alle ſeine Vernunft und Verſtand einſondert, in den inwendigſten Grund, in ſtiller Gelaſſenheit ſeines Herzens, ſeiner Seele, und wartet auf Gott, der wird erfahren, was der inwendige Grund *und* Zeugniſs des Geiſtes ſey?" *) *Und* wenn ihr euer eige-

*) Das philoſophiſche Denken erklärt ein neuerer Schriftſteller, (zwar kein transcendentaler Idealiſt im ſtrengen Sinne, aber doch eine Art davon,) auf folgende Weiſe: „Das wahrhaft philoſophiſche Denken iſt dasjenige Denken, welches in der durch dasſelbe zu Stand kommenden Erkenntniſs alle Widerſprüche aufhebt; und die philoſophiſche Erkenntniſs iſt diejenige, in welcher der Widerſpruch an ſich in jeder ſeiner vier urſprünglichen Erſcheinungen aufgehoben iſt. Dieſe Aufhebung kommt dadurch zu Stande, daſs der Philoſoph, als ſolcher, das Denken, als Denken, auf die Anwendung desſelben in der Vorſtellung oder Darſtellung ſo lange anwendet, bis dieſes Anwenden

nes Ich in ſeinem eigenen Lichte anſchaut, ſeht ihr mehr als van Helmont, der ſeine ei-

in der Vorſtellung oder Darſtellung des Denkens, als Denken, in der Anwendung vollendet iſt; bis die Anwendung des Denkens in jedem der oben beſchriebenen vier Momente derſelben, folglich vollſtändig, vorgeſtellt und dargeſtellt iſt; bis die Einfachheit und Theilloſigkeit des Nexus und der Analyſis ſich in jeder ihrer in der Vorſtellung oder Darſtellung unvermeidlichen Erſcheinungen in ihrer Einfachheit und Theilloſigkeit, als den Nexus und die Analyſis geoffenbart hat. In der Eigenſchaft desjenigen Denkens alſo, welches, als Denken, auf die Anwendung des Denkens, als ſolchen, im Vorſtellen und Darſtellen angewendet wird, iſt das philoſophiſche Denken, das eigentliche und einzige Selbſtdenken: aber es kann ſich dasſelbe als Selbſtdenken nur dadurch bewähren, daſs es ſich ſelber in jedem der vier Momente der Vorſtellung und Darſtellung der Anwendung des Denkens, als die Anwendung des Denkens, vorſtellt oder darſtellt; daſs es ſich erſchöpfend vorſtellt oder darſtellt, daſs es ausdenkt."

Ja ſogar die Sprache unſerer transcendentalen Idealiſten iſt ganz und gar dieſelbe, welche vor dieſem die Schwärmer führten. Man vergleiche nur einmahl folgende zwey Stellen von Satz zu Satz mit einander. In der einen iſt die Rede vom Entſtehen des Ich als Subject-Object durch den Act der Selbſtbeſtimmung, in der andern vom Urſprung aller Dinge aus dem Göttlichen Worte, welcher in der Auslegung des erſten Capitels aus dem Evangelium des h. Johannes dargeſtellt wird.

gene Seele, wie einen leuchtenden Kryftall erblickte? Ich kann euer transcedentales An-

Durch den Act der Selbftbeftimmung foll ich mir felbft entftehen als Ich, d. h. als Subject-Object. Ferner, jener Act foll ein freyer feyn; dafs ich mich felbft beftimme, davon foll der Grund einzig und allein in mir felbft liegen.

Ift jene Handlung eine freye Handlung, fo mufs ich gewollt haben, was mir durch diefe Handlung entfteht, und es mufs mir nur entftehen, weil ich es gewollt habe.

Nun ift aber das, was mir durch diefe Handlung entfteht, das Wollen felbft, (denn das Ich ift ein urfprüngliches Wollen.) Ich mufs alfo das Wollen fchon gewollt haben, ehe ich frey handeln kann, und gleichwohl entfteht mir der Begriff des Wollens, mit dem des Ich, erft durch jene Handlung.

Diefes ift nun, was S. Johannes fagt am 1. Capitel: Im Anfang war das Wort, und das Wort war bey Gott, und Gott war das Wort, dasfelbe war im Anfang bey Gott. Das Wort Im ift der Wille des Ungrundes: Anfang ift das Faffende des Willens, da er fich felber faffet, und in einem ewigen Anfang einführt.

Das Wort ift nun das Gefaffete, das im Willen ein Nichts ift, und mit dem Faffen ein Gebährung wird; das war im Anfang beym Willen und im Willen.

Aber mit des Willens Luft nimmts feinen Anfang in des Willens Faffung. Darum heifst Herz als ein Centrum oder Lebens-Zirkel, darinnen der Urftand des ewigen Lebens ift.

schauen für nichts anderes, als für eine transcendentale Täuschung eurer Vernunft erklä-

Dieser offenbare Zirkel ist nur dann aufzulösen, wenn mir das Wollen vor dem Wollen zum Object werden kann.

Diess ist unmöglich durch mich selbst, also müsste es eben jener Begriff des Wollens seyn, der mir durch das Handeln einer Intelligenz entstünde.

Nun erheb' deinen Verstand im Lichte deines Lebens, und beschaue das geformte Wort; betrachte seine innerliche Gebährung, denn ins Lebens Licht sieht alles offenbar.

(Sprichstu, setzt der schwärmerische Schuster noch hinzu, Ich kan nicht, Ich bin verderbt? höre so bistu auch noch nicht wieder aus Gott geboren: sonsten so du dasselbe Liecht wieder hättest: so köntestu.)

Allhier hebt die Vernunft an zu speculiren und will es fassen, geht aber um den Zirkel von aussen um, und kann nicht darein, denn sie ist haussen, und nicht im Worte des Lebens-Zirkel.

Wer sich hier nicht durch die gebildetere Sprache, welche in der einen Stelle herrscht, trügen lässt, der wird eben den Sinn, den er in sie hinein legen kann, auch leicht in der andern finden, oder doch wenigstens einen ähnlichen. Die erste Stelle ist aus Hr. Schellings System des transcendentalen Idealismus. Tübingen 1800. S. 337, die andere ist aus Jacob Böhmes Mysterium magnum.

ren, welche verschwindet, so bald der Schein, den sie hervorbringt, nach den Regeln der

Dieser Jacob Böhme war seiner Profession nach ein Schuster, der aber aus Hang zur Schwärmerey sich auf Erforschung übernatürlicher Dinge legte, und hierin ein eigenes Göttliches Licht zu haben vorgab. In seinen früheren Jahren wurde er, wie er selbst sagte, nach dem Göttlichen Zug und Willen versetzt in den heiligen Sabbath, allda er sieben ganzer Tage gesessen. Im Jahre 1600 würde er zum andern Mahl vom Göttlichen Licht ergriffen, und durch den gählingen Anblick eines zinnernen Gefäßes, (so wie Newton durch den Fall eines Apfels, und Galiläi durch die Bewegung der Kronleuchter,) zu dem inwendigen Grunde oder Centro der geheimen Natur eingeführt. Zehn Jahre darauf wurde er durch Ueberschattung des Heiligen Geistes zum dritten Mahl von Gott berührt, und erleuchtet. Im Jahre 1612 schrieb er sein erstes Werk, Auroram, welches aber der Magistrat zu Görlitz in Verwahrung nahm, der auch zugleich an den Verfasser die Ermahnung ergehen ließ, er mögte sich des ferneren Schreibens enthalten. Allein nach sieben Jahren regte sich der Geist Gottes schon wieder in ihm, er griff wieder zur Feder, und schrieb die Offenbarungen, die er durch sein übernatürliches Licht gehabt hatte, in verschiedenen Büchern nieder, deren Sinn zu fassen kein natürlicher Verstand hinreicht. Er trieb sein Unwesen bis den 18. Nov. 1624, wo er, als er zuvor eine überaus liebliche Musik ausserhalb seiner Kammer gehört," mit diesen letzten und trostreichen Worten, wie sein Lebensbeschreiber sagt: Nun

transcendentalen Dialektik geprüft worden ist. Wollt ihr aber nichtsdestoweniger bey

fahr ich hin ins Paradeifs, sänfftiglich ersäufftzende, seeliglich verschieden."

Das Werk, woraus die obige Stelle genommen ist, führt den Titel: Mysterium magnum, oder Erklärung über das erste Buch Mosis, von der Offenbarung Göttlichen Worts durch die drey Principia Göttliches Wesens, und vom Ursprunge der Welt und der Creation: Darinnen das Reich der Natur und das Reich der Gnaden erkläret wird. Zu mehrerem Verstande des alten und neuen Testaments; was Adam und was Christus sey; und wie sich der Mensch im Lichte der Natur selber erkennen und betrachten soll, was er sey, und worinnen sein zeitliches und ewiges Leben bestehe, auch worinnen seine Seligkeit und Verdammnifs stehe. Eine Erklärung des Wesens aller Wesen; dem Liebhaber in Göttlicher Gabe weiter nachzusinnen. Verfasset in zwey Theil. Beschrieben Anno 1623 durch Jacob Böhme, sonst genannt Teutonicus Philosophus. Gedruckt den Liebhabern Anno MDCXL.

Dieser Schwärmer hat nun in seinem Göttlichen Lichte Unzähliges erblickt, was unsre Transcendentalphilosophen durch ihren transcendentalen Sinn ebenfalls eingesehen haben. So gut als unsere Philosophen, sah auch dieser transcendentale Schuster, dafs die äussere Welt nichts anders ist, als der Reflex unseres Ich:" So siehe dich nun selber an, sagt er, was du bist, und siehe die äussere Welt an mit ihrem Regiment, was die ist, so wirst du finden dafs du mit deinem äusseren Geiste und Wesen die äussere Welt

dem Befitz eurer fupertranscendentalen Anfchauungen verbleiben, fo kann ich euch kei-

bift." — "Die äuffere Welt, fagt er, ift nicht Gott, oder das fprechende Wort, welches in fich ohne folch Wefen ift, fowohl auch der äuffere Menfch nicht; fondern es ift alles nur das ausgefprochene Wort, das fich in feinem Wiederfaffen zum felber Sprechen coagulirt hat." — „Die innere Welt befteht in dem ewig fprechenden Wort; das ewig fprechende Wort hat fie als ein grofs Myfterium von Ewigkeit aus feiner Kraft, Farben und Tugend, durch die Weisheit in ein Wefen gefprochen, welches Wefen auch nur als ein Aushauchen vom Wort in der Weisheit ift, das feine Wiederfaffung zur Gebährung in fich hat, und fich mit der Faffung auch coagulirt." Wie Hr. Schelling zu feiner Anficht der Natur gelangt fey, hierüber gibt uns Hr. Reinhold im zweyten Hefte feiner Beyträge zur leichteren Ueberficht des Zuftandes der Philofophie beym Anfange des 19. Jahrhunderts S. 68. folgenden Begriff: „Schellingen war nähmlich die Entdeckung aufbehalten, dafs er mit derfelben unbedingten Willkür, mit welcher Fichte, und Er mit Fichte, im Eingange zu der Transcendentalphilofophie von den Objecten, als folchen, weggefehen hat, um auf die blofse Subjectivität zurück zu fehen — auch von dem Zurück- und Wegfehen felber wieder wegfehen könne, um auf das blofse Hinfehen hinzufehen." — (Es ift alles völliger Ernft.) "Dadurch wurde ihm auf einmahl das abfolute Nichtich, das unbedingte, aber fich felbft bedingende Object, die Natur, als fich felbft producirendes Product offenbar. Die Natur fetzte fich vor feinen Augen in ih

nen andern Rath geben, als den, welchen der berühmte Jeſuit Kircherus dem Schwär-

ewiges Werden durch ſich ſelber: und da er als Transcendentalphiloſoph weiſs, daſs die Natur nichts als die blinde bewuſstlose Thätigkeit der in der Weltanſchauung begriffenen Intelligenz ſey; ſo weiſs er auch, daſs jenes Werden der Natur, dem Er in der ſpeculativen Phyſik zuſchaut, eigentlich ein Erſchaffen der Natur durch das Philoſophiren über dieſelbe ſey." Es iſt traurig, die ſpeculative Vernunft auf einem ſolchen Standpuncte zu ſehen. — Hr. Schelling ſagt: „Alle Mannigfaltigkeit der Natur iſt allein in den Elementar-Actionen zu ſuchen, die Materie iſt überall E i n e, nur die Proportionen der urſprünglichen Combination ſind verſchieden. Da der Zwang zur Combination durch die ganze Natur Statt findet, *ſo muſs in jedem Producte die ganze Natur urſprünglich ſich durchdringen.* In jeder Materie ſind alle urſprünglichen Actionen urſprünglich enthalten." Und unſer Philoſophus Teutonicus ſagt dasſelbe: „Wann ich einen Stein oder Erdenklömpfen aufhebe und anſehe, ſo ſehe ich das Obere und das Untere, ja die ganze Welt darinnen; nur daſs an einem jeden Dinge etwan eine Eigenſchaft die gröſste iſt, darnach es auch genennt wird. Die andere Eigenſchaften liegen alle mit einander auch darinnen, allein in unterſchiedlichen Graden und Centris, und ſind doch alle Grad und Centra nur ein einiges Centrum, es iſt nur eine einige Wurzel, daraus alles herkommt; es ſcheidet ſich nur in der Compaction, da es coagulirt wird," u. ſ. w.

Es wäre gewiſs für den Forſcher der Geſchichte des menſchlichen Verſtandes ſehr intereſſant, dieſes ſonderbare

mer Quirinus Kuhlman bey einer ähnlichen Gelegenheit ertheilte; *) nähmlich: Da die

Buch zu durchgehen, und es mit den Philoſophemen der neueren Transcendentalphiloſophen zu vergleichen; um das merkwürdige Phänomen zu beobachten, wie ein Schuſter, der über ſeinen Leiſt, und ein Philoſoph, der über ſeinen natürlichen Verſtand hinaus geht, beyde auf dieſelben Reſultate kommen; und wie ein transcendentaler Schuſter, und ein transcendentaler Philoſoph, da wo ſie ſich von der gemeinen Anſicht der Dinge losreiſſen, und in einem überſinnlichen Felde ſchwärmen, ſich an unzähligen Orten wieder begegnen.

*) Dieſer berüchtigte Fanatiker und Viſionair des ſiebenzehnten Jahrhunderts glaubte ein übernatürliches, von der Sapientia incarnata ihm mitgetheiltes Licht zu beſitzen, vermittelſt deſſen er auf multa millena milia inventa omnem ætatem ad ſtuporem provocantia gekommen ſey, und glaubte das menſchliche Wiſſen auf einem ganz eigenen Wege erweitern und Schriften an das Licht ſtellen zu können, in quibus, wie er ſich ausdrückt, majora in omni ſcibili eruuntur, quam a nobis vel ullo homine expectantur. Als er nun dem damahls ſo berühmten Pater Kircher ſein Deſſeyn hierüber mittheilte, und ihm ſchrieb, wie er die Ars combinatoria, ſive Ars magna ſciendi, vermittelſt ſeines inneren Lichtes erweitern wollte, ſo ſchrieb ihm dieſer zurück: —— Quod porro de Arte combinatoria, ceterisque paradoxis meis, tum in Polygraphia tum in Musurgia, jam publicæ luci traditis, meliori modo fieri potuiſſe conten-

Augen, womit das Ich ſich ſelbſt anſchaut, nur euch zu Theil geworden ſind, und daher das Licht, in welchem der Verſtand ſich ſelbſt erblickt, nur euch leuchtet, folglich alle transcendentale Viſionen, welche euch auf dieſem Wege vorkommen, für die Erkenntniſskräfte aller übrigen Menſchen ſchlechterdings nicht darſtellbar ſind; ſo mögtet ihr doch eure neue Weisheit für euch behalten, und durch eure unbegreiflichen Principien nicht das, was bisher klar war, (die Principien der reinen und angewendeten Logik,) verdunkeln, noch auch diejenigen, welche auf dem allgemein anerkannten Wege der Er-

dis, nil moror, cum ſcientia Tuæ tam ſublimis et θεοδάτης prorſus incapacem ineptumque me eſſe humili mentis obſequio fatear. Quæ ſcripſi ego Divina aſpirante gratia humano more, id eſt ſtudio et labore adquiſita ſcientia ſcripſi, non divinitus inſpirata aut infuſa, cujusmodi puram inter mortales dari non exiſtimo. — — — Und in einem zweyten Schreiben, ſagt Kircher: Magna ſane ἄπιστα και ανεκφώνητα promittis, quæ uti ſupra omnem humani ingenii captum longe conſtituta ſunt, ita ea quoque a nemine hucusque non dicam tentata, ſed ne cogitata quidem fuiſſe audacter affirmo, atque adeo aliud mihi ſuſpicari non liceat, niſi talem te Divino munere ſcientiam adeptum eſſe, qualem ſacra pagina de Protoplaſto et Salomone teſtatur: explico Adamæam, Salomonicam, verbo infuſam, nulli mortalium niſi Tibi ſoli notam, cæteris inexplicabilem ſcientiam. Da er aber wuſste, daſs Kuhl-

fahrung, vereinigt mit einer rationellen Kritik unſeres Erkenntniſsvermögens zurKenntniſs ihrer ſelbſt und der Dinge auſser ihnen, zu gelangen ſtrebten, in ihren Unterſuchungen hindern, um ihrer Tendenz eine andere Richtung zu geben: ſondern da ihr, eurem eigenen Geſtändniſſe nach, doch nur einzig und allein der Philoſophie Willen philoſophiret, ſo möchtet ihr auch mit euren Neuerungen in eurem eigenen Gebiethe bleiben, und dieſelbe nicht auf Wiſſenſchaften anwenden, die ganz auſser eurerSphäre liegen, und womit ſich ganz andere Männer, als Philoſophen eurer Art, beſchäftigen. Uebrigens hat eure Philoſophie ganz den Charakter einer Schwärme-

man dieſe Ironien gern für Complimente annahm, und ſich dadurch in ſeinem heiligen Eifer in Beförderung der menſchlichen Kenntniſs nicht irre machen lieſs; ſo ſetzte er noch als wohlgemeinten Rath dazu: Quidquid ſit, ego ſane conſiderato rei non parvi momenti negotio, pro ſingulari quo Te proſequor affectu, etiam atque etiam quam obnixiſſime contenderim, ne hanc tuam noviter obtentam ſcientiam, centralisque abyſſi profunditatem ulli vana quadam jactantia oſtenderes, ne Tertii poſt Adamum Salomonis dicam, et cum riſu nomen incurras. Potiſſimum hoc ſæculo ſarcaſtico, quo Criticaſtrorum, Thraſonum et Sycophantarum non parvus eſt numerus, qui aliud non moliuntur quam ut glorioſos aliorum labores canino dente rodere, ſannis ludibriisque exponere non ceſſent. (V. Bayle Dictionaire Hiſtorique et Critique. Art. Kuhlman.)

rey. Sie ſtellt Sätze auf, welche nicht nur die Kräfte und Einſichten des menſchlichen Verſtandes gänzlich überſteigen, ſondern die ſogar den ausgemachteſten Wahrheiten widerſprechen; und wenn ich nach dem Grunde derſelben frage, ſo beruft ſie ſich auf einen gewiſſen Sinn, den ſie zu haben vorgibt, deſſen Daſeyn ſie aber niemand beweiſen kann. *) Obſchon eure Schwärmerey von an-

*) "Warum, ſagt Hr. Schelling, unter dieſer, (der transcendentalen,) Anſchauung etwas Myſteriöſes, ein beſonderer nur von einigen vorgegebener Sinn verſtanden worden, davon iſt kein Grund anzugeben, als daſs manche desſelben wirklich entbehren; welches aber ohne Zweifel eben ſo wenig befremdend iſt, als daſs ſie noch manches anderen Sinnes entbehren, deſſen Realität eben ſo wenig in Zweifel gezogen werden kann." Es gibt freylich Leute, die manches Sinnes entbehren müſſen; es gibt aber auch Leute, die manchen Sinn zu viel haben, und Sachen ſehen, welche niemand anderer mit bloſs natürlichen Sinnen zu ſehen vermag: von dieſen lehrt uns die Geſchichte der Philoſophie mehrere kennen, von welchen wir einige Exemplare im Texte ausgehoben haben.

Hr. Schelling „ſieht nicht ein, warum der Sinn für Philoſophie," (d. h. für die Selbſtanſchauung im transcendentalen Sinne des Worts,) "allgemeiner verbreitet ſeyn ſollte, als der für Poeſie"; eben dieſes ſehe ich auch nicht ein, und eben darum zweifle ich auch noch, ob der Sinn für die Transcendentalphiloſophie auch ein ſo natürlicher Sinn ſey, als wie der für die Poeſie; und ob er nicht vielmehr

deren Schwärmereyen dadurch ſtark unterſchieden iſt, daſs euer innerer Sinn euch a priori

eine durch allzuthätigen Speculationsgeiſt künſtlich erworbene Fertigkeit zu transcendentalen Viſionen iſt. Der Sinn für Poeſie beſteht ſchon ſeit Menſchengedenken, und iſt unter alle Claſſen von Menſchen verbreitet; mit dem transcendentalen Sinne iſt es gerade das Gegentheil.

Uebrigens kann ich nicht begreifen, wie Hr. Schelling ſeinen transcendentalen Sinn mit dem äſthetiſchen vergleichen will; da doch beyde gerad in dem Puncte, worauf hier alles ankommt, vielmehr einander entgegen geſetzt ſind. Das äſthetiſche Produciren geſchieht mit Bewuſstſeyn, und kann in ſo fern auch wieder Object des Bewuſstſeyns ſelbſt werden; das transcendentale Produciren aber geſchieht bewuſstlos, und kann daher auch nicht wieder als Object im Bewuſstſeyn vorkommen: da nun der äſthetiſche Sinn bloſs auf das erſtere Produciren geht, der transcendentale bloſs auf das letztere, ſo erhellt der groſse Unterſchied zwiſchen dem äſthetiſchen Sinne, und dem transcendentalen deutlich. Eben der Unterſchied, den Hr. Schelling zwiſchen dem empiriſchen und reinen Bewuſstſeyn macht, eben denſelben hätte er auch zwiſchen dem äſthetiſchen Sinn und dem transcendentalen machen ſollen. „Die objective Welt, ſagt Hr. Schelling, iſt nur die urſprüngliche, noch bewuſstloſe Poeſie des Geiſtes;" ſo wie diejenigen, welche die objective Welt a priori conſtruiren, nur ſinnloſe Dichter ſind; aber eben daher iſt jene Poeſie von der übrigen, und jene Dichter ſind von andern Dichtern gerade das Gegentheil.

priori beywohnen ſoll; da das Licht, welches andern leuchtete, von einer fremden Macht, von Gott oder dem Teufel, herrühren ſollte: ſo bleiben doch nichts deſto weniger eure Speculationen für den transcendentalen Verſtand eben das, was die Speculationen eurer Vorgänger, der Roſenkreuzer und Theoſophen, für den empiriſchen waren.

Da nun aus dem Geſagten erhellet, daſs das Anſchauen als Anſchauen nicht angeſchaut, das Denken als Denken nicht gedacht, kurz daſs alle Thätigkeit unſeres Geiſtes als bloſse Thätigkeit des Geiſtes nicht vorgeſtellt werden könne; ſondern daſs ſich die Thätigkeit des Geiſtes ſchlechterdings an Etwas darſtellen müſſe, welches nicht Thätigkeit des Geiſtes iſt: ſo wollen wir hier in der Kürze noch die Bedingniſſe angeben, unter welchen allein eine Vorſtellung von der Geiſtesthätigkeit überhaupt möglich iſt.

Wenn wir den transcendentalen Sinn, den die transcendentalen Idealiſten zu beſitzen vorgeben, und durch welchen ſie zu einer transcendentalen Anſchauung ihrer ſelbſt gelangen wollen, aus dem Grunde verwerfen müſſen, weil ein ſolcher Sinn unſern übrigen Sinnen widerſpricht, und ſeine Anſchauungen ganz den Geſetzen unſeres Erkenntniſsvermögens zuwider laufen; ſo kann, wenn wir die Frage aufwerfen: Kann unſer Verſtand ſeine eigene Thätigkeit ſelbſt anſchauen? dieſelbe keine andere Bedeutung haben, als: Kann

die Thätigkeit unseres Verstandes unter den absoluten Bedingnissen aller Anschauung überhaupt gegeben werden? oder: Kann die Function unsres Verstandes im Denken unter den absoluten Formen der Sinnlicheit, Raum und Zeit, erscheinen?

Die Function unsres Verstandes stellt sich in einer doppelten Gestalt dar: einmahl in der Construction einer Reihe in der Zeit im Construiren der Zahl; und das andere Mahl in der Construction einer Reihe im Raume, in der Construction der Bewegung. Wie das Denken in beyden Formen anschaulich wird, hiervon wollen wir hier, in so weit es unser Zweck zuläſst, einen deutlichen Begriff zu geben suchen.

Das Denken besteht nach Kant in der Vereinigung des Mannigfaltigen in die Einheit des Bewuſstseyns; da nun das Mannigfaltige absolut betrachtet nichts anderes ist, als das reel Entgegengesetzte, (wie $+1$ und -1;) so haben wir in der Darstellung des Denkens in der Zeit weiter nichts zu thun, als nur zu zeigen, wie conträr entgegengesetzte Gröſsen in der Zeit mit einander vereinigt, d. h. gezählt werden. Wir gehen hier von eben dem Satze aus, von dem Hr. Fichte ausgeht:

$$A = A.$$

Dieser Satz heiſst aber bey uns hier nicht so viel, als: Wenn A ist, so ist es A; oder: Wenn A gesetzt ist, so ist A gesetzt; sondern er soll bloſs anzeigen, daſs der Verstand das Vermögen besitze, absolute Identität zu setzen. Ob A mit A

abſolut identiſch ſey, und ob der Satz: Ein jedes Ding iſt ſich ſelbſt gleich, wahr ſey, oder nicht, dieſes gilt uns hier gleich; uns iſt genug, wenn wir ſehen, daſs unſer Verſtand das Vermögen beſitzt, A als das Identiſche von A, und ein jedes Ding als etwas mit ſich ſelbſt Identiſches anzuſehen.

Anmerk. Wenn Hr. Fichte am Anfange ſeiner Wiſſenſchaftslehre den Satz A = A als einen Satz aufſtellt, den jedermann, auch ohne Beweis, als einen für ſich ſelbſt evidenten Satz zugebe; ſo ſcheint es mir gerad, als wenn er ſelbſt nicht recht gewuſst hätte, wozu er eigentlich dieſen Satz brauchen wollte. Hätte Hr. Fichte durch den Satz A = A etwas beweiſen, und ihn zu einer Prämiſſe irgend eines Schluſſes machen wollen; ſo hätte er allerdings ſeine Gewiſsheit zuerſt feſtſetzen müſſen: aber eben dieſes will er ja nicht; er will uns ja nur die abſolute Thätigkeit des Ich in der Production ſeiner ſelbſt anſchaulich machen, und dieſes konnte er, (wenn es anders möglich wäre,) an dem Satze A = A wenn er falſch iſt eben ſo gut, als wenn er wahr iſt. So wie ſich in der Algebra die Functionen des Mathematikers an einer unrichtigen Gleichung eben ſo gut vorſtellen laſſen, als an einer richtigen; nur mit dem Unterſchiede, daſs man bey der richtigen Gleichung auf eine Gleichheit, bey der unrichtigen aber auf einen Widerſpruch ſtöſst: eben ſo verrichtet auch der Verſtand bey einem falſchen Urtheile eben die Functionen,

die er bey einem wahren verrichtet; nur dafs er hier auf einen Widerfpruch, dort auf eine Gleichheit ftöfst. Allein wenn ich die Sache genau betrachte, fo finde ich, dafs Hr. Fichte feiner ganzen Darftellung des abfoluten Selbftfetzens des Ich die Form einer Demonftration hat geben wollen, und daher den Satz A = A als einen aus fich felbft gewiffen Satz zu Grunde gelegt hat. Wenn A gefetzt ift, fagt Hr. Fichte, fo ift A gefetzt; folglich wenn Ich gefetzt ift, fo ift Ich gefetzt; nun aber ift das Ich felbft durch das Urtheilen, (die Copula, das =,) gefetzt; folglich ift das Ich gefetzt im Subjecte, folglich ift es auch gefetzt im Prädicate, folglich ift es abfolut gefetzt. Allein wer fieht hier nicht den Circulum vitiofum? Freylich fagt Hr. Fichte ausdrücklich, er habe den Satz Ich bin nicht aus dem Satze A = A herleiten wollen; er hat aber doch alle feine Sätze fo geftellt, dafs fie den Schein einer Deduction hervorbringen. Auch Cartefius wollte vielleicht durch fein Cogito ergo fum. keinen Vernunftfchlufs ausdrücken, deffen Oberfatz heifsen follte: Omne quod cogitat eft; er wollte vielleicht blofs die Wahrnehmung feiner Exiftenz in den Functionen feines Verftandes dadurch bezeichnen; und doch hat fein Ausdruck die Geftalt eines unvollkommenen Syllogismus, eines Enthymems.

Wir betrachten diefen Satz, A = A, nicht blofs logifch, als ein Urtheil A ift A; fondern auch als eine Gleichung, mathematifch, A ift gleich A.

Der zweyte Satz, den wir hier aufstellen, ist der dem ersten reel, conträr, entgegengesetzte:

$$A > < - A.$$

Dieser Satz soll hier weiter nichts ausdrücken, als die Function unseres Verstandes, vermittelst welcher dieser absolut entgegensetzt.

Anmerk. Der zweyte Satz des Hrn. Fichte, *A* nicht $= - A$, ist eigentlich nichts weniger, als dem Satze $A = A$ entgegengesetzt: denn wenn das $- A$ so viel als Minus A bedeutet, so ist er offenbar falsch; bedeutet es aber so viel, als Nicht - A; so behaupte ich, dass er entweder gar kein Satz, sondern die Negation eines Satzes ist, indem in ihm die Copula aufgehoben wird; oder dass er, der Function unseres Verstandes nach, ein identischer Satz ist, und zwar einerley mit dem Satze $A = A$, weil in ihm die der Copula und dem Prädicate beygefügte Negationen zusammen eine Affirmation ausmachen.

Diesen Satz betrachten wir hier eben so, wie den ersten, zum Theil als logischen Gegensatz, zum Theil als mathematischen.

Was die Natur dieser beyden Sätze betrifft, so wird durch keinen derselben etwas ausgesagt, keiner verbindet ein Mannigfaltiges in die Einheit des Bewusstseyns, sondern beyde enthalten nur die Form des Aussagens, die Form des Urtheilens, des Verbindens eines Mannigfaltigen, selbst. Der erste Satz, $A = A$, drückt, logisch be-

trachtet, gar nichts aus, durch ihn iſt nichts geſetzt, was nicht ohne ihn geſetzt iſt, es iſt ein abſolut identiſcher Satz, durch den wir ſchlechterdings nichts erkennen; aber eben weil er ein abſolut identiſcher Satz iſt, weil er ganz und gar keinen Inhalt hat, eben deſswegen ſtellt ſich an ihm die Einheit des Bewuſstſeyns, als die Form der Thätigkeit des Subjects beym Urtheilen rein dar: mathematiſch betrachtet drückt er, wie jede Gleichung, ein abſolutes Nichts aus; denn wenn $A = A$, ſo iſt die Gleichung, wenn ich den einen Terminum auf die andere Seite herüber ſetzte, $A - A = o$, da nun nach ihm $o = o$, ſo kann ſich aus ihm auch nie etwas anderes, als o entwickeln; er drückt folglich das abſolute Nichts, ſo wie die abſolute Identität, aus. Der andere Satz, $A >< -A$, drückt, logiſch betrachtet, alles aus, durch ihn wird abſolute Mannigfaltigkeit geſetzt, ohne ihn kann nichts geſetzt werden, was geſetzt iſt; (denn wenn wir keine Mannigfaltigkeit ſetzen können, wie wollen wir dieſelbe in die Einheit verbinden?) er iſt ein abſolut conträrer Satz, und eben deſswegen können wir durch ihn nichts erkennen, (weil nicht das Setzen des Mannigfaltigen allein, ſondern das Verbinden desſelben zur Einheit die Erkenntniſs ausmacht;) aber eben weil er ein abſolut conträrer Satz iſt, weil er von der Form des Urtheilens ganz und gar nichts enthält, eben deſswegen ſtellt ſich an ihm die Form der Thätigkeit unſeres Verſtandes beym Setzen eines Mannigfaltigen überhaupt rein dar: mathematiſch betrachtet drückt er, wie jeder Gegenſatz, eine abſolute Unendlichkeit aus; denn wenn $A >< -A$, ſo iſt, wenn ich den einen Terminum auf die an-

dere Seite ſetze, $A + A > < o$, $o > < \infty$, $\infty > < o$ u. ſ. w., es kann aus ihm nichts als Gegenſatz entſtehen, er drückt demnach abſolute Mannigfaltigkeit, ſo wie abſoluten Gegenſatz aus.

In dieſen beyden Sätzen ſtellen ſich demnach die beyden Elementarthätigkeiten unſeres Verſtandes, nähmlich das Setzen eines Mannigfaltigen, und das Vereinigen desſelben zur identiſchen Einheit, rein dar. Es bleibt für uns jetzt noch die Frage zu beantworten: Wie vereinigen ſich jene beyden Elementarthätigkeiten des Verſtandes im Erkennen?

Der erſte Act des Verſtandes in Vereinigung dieſer beyden Thätigkeiten iſt, daſs er im zweyten Satze das Gegenſetzen aufhebt, ohne das Entgegengeſetzte aufzuheben; er zernichtet im zweyten *Satze die Form*, und ſetzt die *Form* des erſten an ihre *Stelle:* ſo wird nun aus dem Satze $A > < - A$ der Satz $A = - A$. Durch dieſen erſten Act wird nun die Unendlichkeit, welche in dem Satze $A > < - A$ und ihrer Form nach angezeigt wird, wirklich conſtruirt, und zwar auf folgende Art:

Da der Satz $A = - A$, nach den Denkgeſetzen, als Urtheil nicht Statt findet, ſo ſucht der Verſtand denſelben dadurch zu zernichten, daſs er das eine Glied desſelben, z. B. $- A$, mit dem andern vereinigt, und ſo wird aus dem Satze $A = - A$, die Formel $A + A =$, zu welcher das zweyte Glied geſucht wird. Dieſes zweyte Glied wäre nun, (wenn nach dem Satze $A > < - A$

das $A + A > < - A - A$, und durch den erſten Act unſeres Verſtandes $A + A = - A - A$.) der Terminus $- A - A$; folglich wäre durch den Satz $A = - A$, vermittelſt der Wiederhohlung des erſten Acts des Verſtandes in Vereinigung des Entgegengeſetzten, zugleich auch der Satz $A + A = - A - A$, oder mich kürzer auszudrücken, der Satz $2A = - 2A$, geſetzt. Mit dem Satze $2A = - 2A$, iſt nun auf eben die Art auch der Satz $4A = - 4A$, und mit dieſem der Satz $8A = - 8A$, $16A = - 16A$, $32A = - 32A$ u. ſ. w., kurz mit dem Satze $A = - A$ iſt auch der Satz $A.\,2^{\infty} = - A.\,2^{\infty}$, d. h. eine unendliche Reihe abſolut und nothwendig geſetzt.

Durch dieſen erſten Act des Verſtandes wird gar nichts Identiſches geſetzt, ſondern es wird nur Entgegengeſetztes mit Entgegengeſetztem vereinigt, ſo daſs es ſelbſt in der Vereinigung noch ein Entgegengeſetztes, noch ein Mannigfaltiges bleibt. Durch dieſen Act des Verſtandes wird das Mannigfaltige bloſs in die Einheit der Apprehenſion verbunden; durch ihn entſteht eine unbegränzte, eine unendliche Vorſtellung, d. h. eine Anſchauung, aber noch keine Repræſentatio ex omni parte determinata, noch kein Begriff: der Actus ſelbſt iſt nichts anders, als die Syntheſis des Mannigfaltigen in der Anſchauung, und er ſetzt in ſo fern eine bloſse Anſchauung, aber noch keinen Begriff, noch keine Erkenntniſs. Soll eine Erkenntniſs zu Stande kommen, ſo muſs zu ihm noch ein zweyter Act hinzukommen.

Der zweyte Act, den der Verſtand in Ver-

bindung des Mannigfaltigen in die Einheit des Bewufstfeyns vornimmt, und durch welchen die Erkenntnifs erft zu Stande kommt, ift das Setzen der abfoluten Identität, wodurch das Entgegenfetzen, welches vermöge des erften Acts Statt fand, nicht nur geendigt, fondern auch das, was durch den erften Act entftanden ift, als etwas abfolut Identifches gefetzt wird. Wenn wir z. B. vermittelft des Entgegenfetzens im erften Act bis auf den Satz: $4A = -4A$ gekommen wären; fo würden wir, wenn wir in dem erften Act weiter gehen wollten, zunächft auf den Satz $8A = -8A$ gelangen: gefetzt aber wir wollten bey jenem Satze ftehen bleiben, mit unferem Gegenfetzen nicht weiter fortfchreiten; fo würden wir einen zweyten Act vornehmen müffen, vermittelft deffen, anftatt des Satzes $8A = -8A$, der abfolut identifche Satz $8A = 8A$ gefetzt würde. Auf folche Art würde dann die Thätigkeit unferes Geiftes in der Conftruction einer unendlichen Reihe durch beftändiges Entgegenfetzen vermittelft eines identifchen Setzens gehemmt; aus der unendlichen Thätigkeit wird eine endliche, aus der unbegränzten Reihe wird eine begränzte; und fo gelangt der Verftand zur Kenntnifs eines beftimmten Etwas, zu einer Repræfentatio ex omni parte determinata, d. h. zum Begriff.

Durch den erften Act des Verftandes zählen wir; allein das Zählen würde ins unendliche fortgehen, wenn nicht durch den zweyten Act der erfte in feinem Streben ins Unendliche gehemmt, und fo eine beftimmte Zahl gefetzt würde. In der

Conſtruction einer Zahl ſtellen ſich alſo dieſe beyden Functionen des Verſtandes, wodurch Erkenntniſs zu Stande kommt, am reinſten in der Anſchauung dar. Doch ehe wir zur deutlicheren Auseinanderſetzung der Verſtandesfunctionen in der Conſtruction einer Zahl fortgehen, haben wir erſt noch einige Bemerkungen über das Geſagte zu machen.

Durch den erſten, den abſolut identiſchen Satz iſt, wie wir ſchon oben ſagten, nichts ausgedrückt, als das Setzen ſelbſt d. h. die erſte Elementarfunction des Verſtandes, oder das abſolute Setzen. In ſo fern druckt der Satz A=A weiter nichts aus, als: Ich Setze. In dieſem Ausdrucke kommt das Ich in der erſten Perſon vor, und in ihm liegt daher auch der Ausdruck Ich bin. Durch den Satz A=A iſt demnach zwar das Ich abſolut geſetzt; aber bloſs als die erſte Perſon, als das Setzende, nicht aber als die dritte Perſon, als das Seyende, es iſt dadurch der Ausdruck Ich bin geſetzt, aber noch nicht der Ausdruck: Es iſt ein Ich.

Anmerk. Hier entdeckt ſich uns ein neuer Fehler in den erſten Elementen der Fichteiſchen Wiſſenſchaftslehre. Hr. Fichte macht den Schluſs: Wenn Ich iſt, ſo iſt es Ich; nun aber iſt Ich vermittelſt dieſes Ausſpruch ſelbſt; folglich iſt es Ich; folglich iſt das Ich abſolut und nothwendig geſetzt durch das bloſse Setzen. Wenn wir dieſen Syllogismum durchgehen, ſo findet ſich, daſs das Ich in dem

Unterſatz als die erſte Perſon, (als das Setzende, als das Ich bin,) ſteht, und in dem Oberſatz, als die dritte, (als das Seyende, als das Ich, welches iſt;) daſs es folglich einmahl als bloſses Subject, das andere Mahl als bloſses Object ſteht, daſs folglich der ganze Schluſs ein Trugſchluſs iſt, der auf dem Wortſpiele beruht, wodurch das Ich als Subject und das Ich als Object, beyde durch einen und denſelben Ausdruck bezeichnet werden.

Das Ich, als die erſte Perſon, als abſolutes Subject, wird zwar durch den Satz $A = A$ überhaupt geſetzt; ſoll aber das Ich als die dritte Perſon, als Object geſetzt werden, ſo wird hiezu ein ganz anderer Act des Verſtandes erfordert, als der, welcher durch $A = A$ ausgedruckt iſt.

Durch den andern Satz, den abſoluten Gegenſatz, wird nichts ausgedrückt, als das abſolute Gegenſetzen, welches die andere Elementarfunction unſeres Verſtandes iſt. Der Satz $A > < -A$ heiſst demnach, ſo viel als: Ich ſetze entgegen. In dieſem Satze iſt das Ich eben ſo, wie im vorigen, Subject; eben das Ich, welches abſolut ſetzt, ſetzt auch abſolut entgegen: allein es wird durch den Satz ſelbſt nicht als abſolutes Subject geſetzt. Dem erſten Satze, $A = A$, gemäſs war Ich = Ich, folglich Ich als Subject = Ich als Subject; nach dem zweyten Satze, $A > < -A$, aber, (in welchem das Ich ebenfalls Subject iſt,) iſt das

Ich als Subject > < dem Ich als Object. Durch dieſe zweyte Elementaraction unſeres Verſtandes kann das Ich erſt als die dritte Perſon, als das Seyende geſetzt werden; und durch ihn kommen wir erſt zum Ausdrucke: E s i ſt e i n I c h.

A n m e r k. Wir haben ſchon oben von dem Fehler geſprochen, den hier Hr. Fichte begeht; daſs er nähmlich überall anſtatt des Oppoſiti die Negation ſetzt. Hr. Fichte ſetzt dem Ich ein Nicht-Ich geradezu entgegen, ohne uns im geringſten zu ſagen, wie er zu dieſem Gegenſatze gekommen ſey. Er erklärt uns ſo weitläufig, wie das Ich ſich durch ſein Setzen ſetze: aber wenn das Ich ſich durch ſein Setzen ſetzt, durch welche Function hebt es ſich denn auf? Hr. Fichte führt freylich den Satz an A nicht = —A, aber wie kam denn Hr. Fichte zu dem Begriff eines —A? Wie kam er denn dazu, eine Function, die wir aus ihm als die einzige urſprüngliche Verſtandesfunction kennen, aufzuheben, und anſtatt das = das N i c h t = zu ſetzen? Hebt die Function vielleicht ſich ſelbſt auf? Nur durch den Gegenſatz iſt eine Negation möglich; nur durch die Function des Gegenſetzens kann das Aufheben des Setzens, das Nichtſetzen bewirkt werden. Der Satz A nicht = —A iſt daher kein Satz, an dem ſich eine urſprüngliche Function unſeres Verſtandes darſtellt, ſondern es iſt ein abgeleiteter Satz, der auf folgende Weiſe entſpringt. Dem Satze A = A iſt entgegengeſetzt der Satz

$A > < -A$; wollte nun der Verſtand das A mit dem $-A$ im Denken vereinigen, ſo könnte dieſes nur dadurch geſchehen, daſs er an ihnen die Form des erſten Satzes hervorbrächte, und ſo das $=$ mit dem $> <$ vereinigte. Da nun aber das Entgegenſetzen das Setzen gänzlich aufhebt, ſo muſs auch in dieſer letzten Verbindung, die Copula gänzlich aufgehoben, folglich Nicht $=$ geſetzt werden. Und ſo entſteht der Satz A nicht $= -A$, an deſſen Stelle auch der Satz A nicht $> < A$ ſtehen könnte.

Wenn ich in dem Satze $A = A$ das Ich an die Stelle von A ſubſtituire, alſo Ich $=$ Ich; ſo erhalte ich dadurch vom Ich gar keine Vorſtellung: ſubſtituire ich daſſelbe in dem zweyten Satze $A > < -A$, Ich $> <$ Minus-Ich; ſo erhalte ich dadurch *die Vorſtellung vom Ich als Subject.* (In ſo fern aber ſtelle ich mir vom Ich nicht mehr vor, als von einem Punct in der Geometrie.)

Durch den erſten Act des Verſtandes in Vereinigung der beyden Elementarfunctionen entſteht (Ich $=$ —Ich) $=$ (+Ich+Ich $=$ —Ich —Ich) $=$ (+Ich +Ich+Ich+Ich $=$ —Ich—Ich—Ich—Ich) u. ſ. w. welches uns den Act des Bewuſstſeyns überhaupt darſtellt. Durch den zweyten Act des Verſtandes entſteht das Selbſtbewuſstſeyn. Doch dieſs nur im Vorbeygehen: das wichtigſte Reſultat, das wir aus obigen Sätzen ziehen, iſt der Beweis für die wirkliche Exiſtenz der Dinge auſser uns.

„Der Idealismus, ſagt Kant, mag in Anſe-

hung der weſentlichen Zwecke der Metaphyſik für noch ſo unſchuldig gehalten werden, (das er doch in der That nicht iſt;) ſo bleibt es doch immer ein Skandal der Philoſophie und allgemeinen Menſchenvernunft, das Daſeyn der Dinge auſser uns, (von denen wir doch den ganzen Stoff zu Erkenntniſſen, ſelbſt für unſern inneren Sinn, herhaben,) bloſs auf Glauben annehmen zu müſſen; und wenn es jemand einfällt es zu bezweifeln, ihm keinen genugthuenden Beweis entgegenſtellen zu können." *) Dieſer Beweis des wirklichen Daſeyns der Dinge auſser uns, den Kant ſelbſt nicht mit derjenigen Evidenz geführt hat, deſſen derſelbe bedarf, um für den Philoſophen völlige Gültigkeit zu haben, und allen Zweifel an der Realität der Auſsendinge aus der Philoſophie gänzlich zu verbannen, ergibt ſich mit aller nur möglichen Evidenz aus unſern obigen Aſſumten. Denn ſo bald man zugibt, daſs die Function A> <—A eine Elementarfunction des Verſtandes iſt; ſo muſs man auch zugeben, daſs der Verſtand abſolute Mannigfaltigkeit eben ſo nothwendig ſetzen müſſe, als abſolute Identität. Wenn nun aber das Ich abſolut und nothwendig als die identiſche Einheit durch den erſten Satz geſetzt iſt; ſo muſs das conträre Gegentheil vom Ich durch den zweyten Satz, eben ſo abſolut und nothwendig, als abſolute Mannigfaltigkeit geſetzt werden: und es muſs daher das dem Ich Entge-

*) Kritik der reinen Vernunft. Vorrede zur zweyten Auflage, S. XXXIX.

gengeſetzte eben ſo viele Realität beſitzen, als das Ich ſelbſt; indem durch den zweyten Satz, $A > < -A$, die abſolute Realität eines Mannigfaltigen, eines Minus - Ich, eben ſo nothwendig geſetzt iſt, als wie durch den erſten, $A = A$, die abſolute Realität eines Identiſchen, eines Ich geſetzt iſt. Hieraus ergibt ſich auch zugleich was das Minus - Ich ſey, und welches Prädicat ihm zukomme: ſo wie nähmlich das Ich, als abſolutes Subject des Bewuſstſeyns, nur als abſolute Identität gedacht werden kann; eben ſo kann das Minus - Ich, das dem Ich contrār Entgegengeſetzte, als abſolutes Object des Bewuſstſeyns, nur als abſolute Mannigfaltigkeit, als Gegenſatz, gedacht werden. (Das in die Einheit des Bewuſstſeyns verbundene Mannigfaltige gibt die Vorſtellung.)

Anmerk. Das Ich ſelbſt, in wie fern es Object des Bewuſstſeyns werden ſoll, muſs als ein Mannigfaltiges in demſelben vorkommen; und da es für ſich abſolute Einheit iſt, ſo muſs es fürs Bewuſstſeyn wenigſtens als ein Mannigfaltiges in der Zeit, als eine Vielheit, als eine Zahl gegeben werden. Hieraus erhellt nun auch der Grund, warum Hr. Fichte genöthigt worden iſt, neben dem Ich als abſolutem Subject des Bewuſstſeyns, als abſolute Einheit, noch ein anderes Ich, als Object des Bewuſstſeyns, als eine Vielheit anzunehmen, welches er durch ſein theilbares Ich vorſtellen will. Das Ich iſt in keinem Betrachte theilbar; allein es kann unzählige Mahl geſetzt, es kann in der Zeit oft wiederhohlt, und in ſo fern gezählt werden; und auf ſolche Weiſe kann es wirk-

lich als ein Mannigfaltiges im Bewuſstſeyn vorkommen. — Aus dieſem wird auch noch der Act des Selbſtbewuſstſeyns, von dem wir vor kurzem geſprochen haben, deutlicher erhellen.

Dieſes wäre nun die allgemeine Darſtellung der Functionen unſeres Verſtandes im Denken; welche aber an ſich nicht nur eine bloſse metaphyſiſche Subtilität wäre, ſondern auch noch bezweifelt werden könnte, wenn nicht eben dieſe Functionen auch im Beſonderen, in der Anſchauung unter der Form der Sinnlichkeit ſich darſtellen lieſsen. Wir haben demnach hier noch die wichtige Frage zu beantworten: Wie ſtellt ſich die Function unſeres Verſtandes im Denken in den Formen der Sinnlichkeit, Raum und Zeit, dar?

In der Zeit ſtellt ſich unſer Denken dar durch das Conſtruiren einer Zahlenreihe.

Wir haben oben geſagt, daſs der Verſtand nur dadurch etwas conſtruire, daſs er die beyden Elementarthätigkeiten, das Setzen und Entgegenſetzen, mit einander vereinige, und daſs das Conſtruiren nur dadurch beendigt, und durch daſſelbe eine beſtimmte Realität, ein Etwas, geſetzt werde, daſs die erſte jener beyden Elementarthätigkeiten die andre zernichte: hier wollen wir nun eben dieſs an der Conſtruction der natürlichen Zahlenreihe darthun, und zeigen, wie durch den erſten Act des Verſtandes gezählt, durch den zweyten aber das Zählen beendigt, und eine Zahl beſtimmt werde.

Das

Das Zählen überhaupt iſt an und für ſich nichts, als ein immerwährendes Aufeinanderhäufen von Einheiten, und es geſchieht daher bloſs allein durch beſtändige Wiederhohlung eines und deſſelben Acts des Verſtandes an einer Reihe von Einheiten. Setzen wir demnach die Einheit nach dem erſten Act des Verſtandes in folgender Reihe hin: $1 = -1 = +1 = -1 = +1 = -1 = +1 = -1$ u. ſ. w. und vereinigen wir vermittelſt deſſelben Acts das Entgegengeſetzte mit einander; ſo entſteht die Reihe: $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1$ u. ſ. w. Dieſe Reihe geht ſo lange fort, bis einmahl vermittelſt des zweyten Acts der Gegenſatz aufgehoben, und $+1 = +1$ geſetzt wird; woraus ein o entſteht, womit ſich die ganze Reihe endigt. Auf ſolche Art entſpringt eine jede Reihe von Einheiten, d. h. eine jede Zahl, durch jene beyden Acte des Verſtandes; und ſo ſtellt ſich unſer Denken durch die Conſtruction einer Zahl in der Anſchauung unter der Form der Zeit am reinſten dar.

Weit wichtiger, als die Conſtruction einer Zahl, iſt die Conſtruction einer Zahlenreihe, eines Zahlenſyſtems. Könnte unſer Verſtand bloſs zählen, bloſs Einheit neben Einheit hinſetzen, (wenn ich ſo etwas zählen nennen kann,) ohne das Gezählte auf gewiſſe Begriffe zu bringen, deren jeder eine beſtimmte Zahl ausdrückt; ſo wären alle jene wichtigen Functionen, welche der Verſtand mit Zahlen vornimmt, und worinn er von jeher ſeinen gröſsten Glanz, und ſeine gröſste Stärke zeigte, unmöglich; es exiſtirte kein Product, kein Quotient, keine Potenz, keine Wurzel, kurz gar keine Rechenkunſt. Erſt dadurch, daſs

der Verſtand ſich ein Zahlenſyſtem, (d. h. eine ſtätige Reihe von Begriffen, deren jeder eine Reihe von Einheiten, eine Zahl ausdrückt,) errichtet, erſt dadurch legt er den Grund zu allen jenen Functionen, in denen er ſich in einer unermeſslichen Gröſse zeigt. In der Conſtruction eines Zahlenſyſtems zeigt ſich nun die Thätigkeit unſeres Verſtandes von einer ganz andern Seite, aber auch complicirter, als in der Conſtruction einer bloſsen Zahl.

Ein jedes Zahlenſyſtem hat ganz die Form eines ſtreng philoſophiſchen Syſtems, und es wird nach eben den Geſetzen erbauet, nach welchen dieſes entſteht; nur mit dem Unterſchiede, daſs der Verſtand in beyden den entgegengeſetzten Weg nimmt. Der Philoſoph geht in Errichtung ſeines Syſtems von einfachen Begriffen aus, und leitet daraus die zuſammengeſetzteren ab; der Mathematiker fängt in der Conſtruction einer Zahlenreihe ebenfalls von den einzelnen Elementen, (z. B. von 0 und 1 in der Dyadik, oder von 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 in der Dekadik,) an, und conſtruirt daraus die zuſammengeſetzteren Zahlen: der Philoſoph kommt in ſeinem Syſteme regelmäſsig auf Begriffe, welche alle niedern Begriffe unter ſich enthalten; der Mathematiker kommt auf gewiſſe Zahlenbegriffe, welche alle niedern Zahlenbegriffe unter ſich enthalten: der Philoſoph geht vom Einfachen aus und kommt zum Zuſammengeſetzten; der Mathematiker macht es eben ſo: der Philoſoph fängt bey einem Puncte an, und geht mit ſeinen Deductionen ins Unend-

liche fort; der Mathematiker fängt von der Einheit an, und endigt beym Unendlichen. Aber der Philoſoph geht vom Allgemeinen aus, und kommt zum Beſonderen; und der Mathematiker geht vom Beſonderen aus, und kommt zum Allgemeinen, (von der Einheit zur Allheit.)

Die nothwendigen Elemente aller unſerer Zahlen ſind eigentlich 1 und 0; weil dieſe durch die beyden Elementarfunctionen unſeres Verſtandes abſolut und nothwendig geſetzt ſind. Durch den Satz A=A iſt 0 geſetzt; und durch den Satz A> <—A iſt geſetzt ∞=1. Wenn wir nun durch die Vereinigung dieſer beyden Elemente in der obigen Reihe, 1+1+1+1+1 u. ſ. w. eine gewiſſe Anzahl von Einheiten ausdrücken, (z. B. wie in dem gemeinen Zahlenſyſteme, die Anzahl von zehen Einheiten;) und dieſe Anzahl von Einheiten durch den *erſten Act* unſeres Verſtandes (A=—A;) immerwährend eben ſo mit ſich ſelbſt verbinden, wie wir jene Einheiten mit einander verbunden haben: ſo entſtehen aus dieſen Functionen die erſten Zahlenbegriffe für ein jedes Zahlenſyſtem; z. B. für die Dekadik die Reihe auf Seite 356, *a*).

Welche Zahlen, (10, 100, 1000, 10000, u. ſ. w.) die erſten Grundbegriffe des dekadiſchen Zahlenſyſtems ausmachen; woraus ſich dann ergibt, wie in einem Zahlenſyſteme der höhere Begriff dadurch entſpringe, daſs der nächſt vorhergehende niedere Begriff durch den erſten Act des Verſtandes eben ſo immerwährend mit ſich ſelbſt vereinigt werde, wie urſprünglich die Ein-

a)
$$1 = -1 = +1 = -1 = +1 = -1 = +1 = -1 = +1 = -1 \;) + 10$$
$$10 = -10 = +10 = -10 = +10 = -10 = +10 = -10 = +10 = -10 \;) + 100$$
$$100 = -100 = +100 = -100 = +100 = -100 = +100 = -100 = +100 = -100 \;) + 1000$$
$$1000 = -1000 = +1000 = -1000 = +1000 = -1000 = +1000 = -1000 = +1000 = -1000 \;) + 10000$$

b)
$$+\overset{1}{1}) = -\overset{2}{1}) = +\overset{3}{1}) = -\overset{4}{1}) = +\overset{5}{1}) = -\overset{6}{1}) = +\overset{7}{1}) = -\overset{8}{1}) = +\overset{9}{1}) = -\overset{10}{1})$$

c)
$$10 = -\Big[+\overset{11}{1}) = -\overset{12}{1}) = +\overset{13}{1}) = -\overset{14}{1}) = +\overset{15}{1}) = -\overset{16}{1}) = +\overset{17}{1}) = -\overset{18}{1}) = +\overset{19}{1}) = -\overset{20}{1})\Big]$$

d)
$$10 = -10 = +\Big[+\overset{21}{1}) = -\overset{22}{1}) = +\overset{23}{1}) = -\overset{24}{1}) = +\overset{25}{1}) = -\overset{26}{1}) = +\overset{27}{1}) = -\overset{28}{1}) = +\overset{29}{1}) = -\overset{30}{1})\Big]$$

e)
$$10 = -10 = +10 = -\Big[+\overset{31}{1}) = -\overset{32}{1}) = +\overset{33}{1}) = -\overset{34}{1}) = +\overset{35}{1}) = -\overset{36}{1}) = +\overset{37}{1}) = -\overset{38}{1}) = +\overset{39}{1}) = -\overset{40}{1})\Big]$$

heit mit ſich ſelbſt vereinigt worden iſt. Da wir nun die Functionen unſres Verſtandes in der Conſtruction der Grundbegriffe eines Zahlenſyſtems dargeſtellt haben; ſo bleibt uns noch übrig auch die Thätigkeit unſers Verſtandes in der Bildung der übrigen Begriffe darzuſtellen.

Aus der erſten Reihe im Syſteme S. 356 *a*) entſtehen die Elementarbegriffe des dekadiſchen Zahlenſyſtems; d. h. diejenigen Begriffe, aus welchen die übrigen zuſammengeſetzt ſind. So entſteht durch 1⊏—1 ein Begriff, den wir durch 2 ausdrücken; durch 1⊏—1⊏+1 entſteht der Begriff, den wir mit 3 bezeichnen: und ſo alle übrigen Begriffe bis auf 10 in der Seite 356 bey *b*) angezeigten Ordnung.

Wenn ich nun dieſe erſte Zahlenreihe dem erſten Grundbegriffe der Dekadik, dem Begriffe 10, durch den erſten Act des Verſtandes entgegenſetze, und ſie vermittelſt desſelben Acts mit einander vereinige; ſo entſtehen alle Mittelbegriffe zwiſchen 10 und 20; wie Seite 356 bey *c*).

Vereinige ich die beyden erſten Glieder der zweyten Reihe, d. h. 10⊏—10, auf eben die Art mit der erſten Reihe, ſo entſtehen alle Mittelglieder zwiſchen 20 und 30; wie eben daſelbſt bey *d*).

So auch in der Reihe *e*).

Wenn wir nun auf ſolche Art die ganze zweyte Reihe mit der erſten verbunden haben, ſo haben wir alle Mittelglieder zwiſchen 10 und 100 gefunden.

Eben ſo verbinden wir nun auch die dritte Reihe, die Reihe der Hunderter, mit allen bisher erhaltenen Reihen auf eben die Art, wie wir die zweyte mit der erſten verbunden haben, durch beſtändigen Gegenſatz und beſtändiges Aufheben desſelben; ſo erhalten wir alle Mittelglieder zwiſchen 100 und 1000: und eben ſo machen wir es mit der Reihe der Tauſender, wenn wir die Mittelglieder zwiſchen Tauſend und Zehentauſend conſtruiren wollen.

Nach dieſer Methode können wir ins Unendliche fortfahren, Begriffe ſowohl für Grundzahlen, als für Zwiſchenglieder aufzuſuchen, und uns ein dekadiſches Zahlenſyſtem errichten.

In unſerem dekadiſchen Zahlenſyſteme ſtellt ſich die Function unſeres Verſtandes im Denken, (in Verbindung des Mannigfaltigen in die Einheit,) zwar rein dar, aber für den in Betrachtung der Zahlen weniger Geübten immer etwas verworren, welches von der Mannigfaltigkeit der Elementarzahlen in demſelben herrührt; nehmen wir daher ein anderes, einfacheres Zahlenſyſtem an, ſo wird ſich in demſelben die Thätigkeit unſeres Verſtandes in einem weit helleren Lichte darſtellen.

Das einfachſte Zahlenſyſtem, welches ſich errichten läſst, iſt dasjenige, das keine andere Elemente hat, als die, welche durch die beyden Elementarthätigkeiten unſeres Verſtandes abſolut und nothwendig geſetzt ſind; nähmlich 0 und 1. Dieſes Syſtem zählt, da es nur zwey Elementen hat, nur bis auf zwey Einheiten, und drückt

dieſelbe, (ſo wie die Dekadik ihre zehen,) durch 10 aus; daher ſie auch den Nahmen **Dyadik**, (von Δυας, Dualitas,) erhalten hat. Nach ihm müſsten demnach die obigen Reihen ſo ſtehen:

$$
\begin{array}{lll}
+1 & =-1 &)10 \\
+10 & =-10 &)100 \\
+100 & =-100 &)1000 \\
+1000 & =-1000 &)10000 \\
+10000 & =-10000 &)100000
\end{array}
$$

Anmerk. Im erſten Satze iſt $1+1=2$ nach der Dekadik, aber $=10$ nach der Dyadik; im zweyten iſt $10+10=20$ nach der Dekadik, wenn aber das 2 durch 10 ausgedruckt wird, ſo iſt es $=100$ nach der Dyadik: und ſo können wir überall nach der Dekadik addiren, nur daſs wir überall, wo 2 ſtehen ſollte, 10 *hinſetzen.*

Auf dieſe Art entſtehen die Grundbegriffe der Dyadik, 10, 100, 1000, u. ſ. w. welche, nach der Dekadik ausgedrückt, nichts anderes ſind, als die Potenzen von 2; nähmlich 2, 4, 8, 16, 32, u. ſ. w. Wollen wir nun hiezu nach obiger Methode die Mittelzahlen finden, ſo errichten wir nur die Reihen:

$$+10=-\left[+\overset{10}{1}\Big)=-\overset{100}{1}\Big)\right]$$

$$+10=-10=+\left[+\overset{101}{1}\Big)=-\overset{110}{1}\Big)\right]$$

$$+100=-\left[+\overset{111}{11}\Big)=-\overset{1000}{100}\Big)\right]$$

$$+100 = -\left[+\left.\overset{1001}{101}\right) = -\left.\overset{1010}{110}\right)\right]$$

$$+100 = -100 = +\left[\left.\overset{1011}{111}\right) = -\left.\overset{1100}{100}\right)\right]$$

$$+100 = -100 = +\left[+\left.\overset{1101}{101}\right) = -\left.\overset{1110}{110}\right)\right]$$

$$+100 = -100 = +\left[+\left.\overset{1111}{111}\right) = -\left.\overset{10000}{1000}\right)\right]$$

$$+100 = -100 = +\left[+\left.\overset{10001}{1001}\right) = -\left.\overset{10010}{1010}\right)\right]$$

Dieſes Zahlenſyſtem unterſcheidet ſich von allen andern dadurch, daſs es in ihm der Verſtand mit ſeinen eigenen Elementen, dem 0 und 1, zu thun hat, während dem er in andern Zahlenreihen aus hypothetiſch angenommenen Begriffen, wie 2, 3, 4, u. ſ. w. conſtruirt; und es ſtellt uns aus eben dieſer Urſache die abſolute Thätigkeit unſeres Verſtandes im Denken auch rein dar. Denn da es der Verſtand urſprünglich nur mit zwey Elementen zu thun hat, mit einem +A und —A, und alles, was er aus und durch ſich ſelbſt conſtruirt, nur vermittelſt dieſer zu Stande bringen kann; ſo gibt uns auch die dyadiſche Zahlenreihe eben die allgemeinen Begriffe, welche wir eben bey der reinen allgemeinen Conſtruction der urſprünglichen Verſtandesfunctionen erhielten; nähmlich die Begriffe 2, 4, 8, 16 u. ſ. w. (nach dem dekadiſchen Syſteme,) welche wir in der Reihe: (A=—A)=2A=—2A)=4A=—4A)=8A=—

8A⊏16A u. ſ. w. erhalten haben. In dieſem Syſteme ſtellt ſich daher auch die Thätigkeit unſeres Verſtandes nicht nur abſolut rein dar, ſondern es zeigt ſich in ihm die Thätigkeit desſelben in der Conſtruction einer Zahlenreihe durch die Vereinigung entgegengeſetzter Einheiten von einer Seite, von welcher wir ſie in den übrigen Syſtemen nicht ſo leicht erblicken: Nam cum in communi numerorum deſcriptione, ſagt Leibnitz in einem Briefe, den er im Jahre 1667 an den Herzog von Braunſchweig über dieſes Syſtem ſchrieb, nullus ordo, nec certa quædam ſeries in characteribus aut ſignaturis animadvertatur, hic detecta intima eorum origine et radice mirabilis oſtenditur ordo et harmonia venuſtiſſima, omni emendatione ſuperior. (Leibnitzii opp. edit. Dutens T. III. p. 347.) Bey der Betrachtung irgend eines Zahlenſyſtems läſst ſich bey den zuſammengeſetzten Zahlen leicht die Frage aufwerfen: Warum ſetzen wir die Zahlen ſo, und nicht anders zuſammen, daſs z. B. in der Dekadik Zehen mit der Einheit nebſt einer angehängten Null, 10, Eilf mit zwey Einheiten, 11, u. ſ. w. bezeichnet werden? warum haben wir nicht andere Ausdrücke für dieſe Zahlen, z. B. für 10 das Zeichen Λ, für 11 das Zeichen Λ1, für 12 das Zeichen Λ2, für 20 das Zeichen Λ^{V}, für 100 das Zeichen ∽; ſo wie wir es in unſerer Sprache haben, wo wir nicht Einzehen ſondern Eilf, nicht Zweyzehen ſondern Zwölf, nicht Zehenzig ſondern Hundert, nicht Zehnhundert ſondern Tauſend ſagen? Der gemeine Verſtand ſieht hierin leicht etwas Willkührliches, welches bloſs durch den Gebrauch eingeführt und beſtättigt worden iſt; und weiſt viel-

leicht obige Fragen eben ſo ab, wie die: Warum drucken wir Eins durch einen Strich, und Zwey durch das Zeichen 2 aus: wer aber in die Natur unſerer Zahlenreihen und in die Geſetze des Verſtandes, der dieſelbe errichtet, tiefere Einſicht hat, der wird auch finden, daſs in der Nebeneinanderſetzung der Elementarzahlen die urſprünglichen Verſtandesgeſetze eben ſo gut befolgt ſind, wie in der Aufeinanderfolge der Zahlen überhaupt. Dieſes erhellt uns nun am deutlichſten aus dem dyadiſchen Zahlenſyſteme.

Anmerk. Wer unſer gemeines Zahlenſyſtem, die Dekadik, nur bis zur Zahl 1000, eben ſo wie Leibnitz ſeine Dyadik darſtellt, und dasſelbe vom gehörigen Geſichtspuncte betrachtet, der wird in ihm eben die Ordnung entdecken, die ſich ihm in der Dekadik darſtellt, und wird ſich überzeugen, daſs Leibnitz Unrecht hatte, wenn er ſagte, daſs im gemeinen Zahlenſyſteme weder Ordnung, noch Regelmäſsigkeit in den Bezeichnungen der (zuſammengeſetzten) Zahlen (Certa quædam ſeries in characteribus aut ſignaturis) wahrzunehmen ſey. In den zuſammengeſetzten Zahlenreihen der Dekadik liegt eben die Ordnung und eben die Regelmäſsigkeit, wie in denen der Dyadik, aber nicht ſo deutlich; denn in einem Syſteme, das mit zehen Elementarzahlen conſtruirt, iſt nothwendig die Ordnung weit complicirter, als in demjenigen, welches nur zwey Elementarzahlen hat.

Die Nebeneinanderſetzung der Elementarzahlen durch den erſten Act des Verſtandes, um daraus die zuſammengeſetzten Zahlenreihen zu erhalten, geſchieht in der Dyadik auf folgende Art.

Die urſprüngliche Formel für den erſten Act des Verſtandes iſt $A = -A$; aus dieſer Formel entwickeln ſich nun durch eben dieſen erſten Verſtandesact, wie wir oben angezeigt haben, auch folgende Formeln $A+A = -A-A$, $A+A+A+A = -A-A-A-A$, $A+A+A+A+A+A+A+A = -A-A-A-A-A-A-A-A$, und ſo ins Unendliche fort. Wenn wir nun in dieſen Formeln anſtatt A und —A die beyden Elementarzahlen 0 und 1 ſubſtituiren, *) und nach einer jeden derſelben eine unendliche Reihe von oben nach unten zu conſtruiren; dieſe Reihen von der Rechten gegen die Linke neben einander ſetzen, und dann die Zahlen, welche ſo neben einander zu ſtehen kommen, von der Linken zur Rechten durchgehen: ſo werden wir finden, daſs dieſe letzteren Reihen, (von der Linken zur Rechten,) nach dem Dyadiſchen Zahlenſyſteme betrachtet, die natürlichen Zahlen, d. h. diejenigen Zahlen, welche entſtehen, wenn man immerwährend Einheit zu Einheit addirt, ausdrücken.

*) Man wende mir hier nicht ein, daſs 0 dem 1 nicht conträr, ſondern nur contradictoriſch entgegengeſetzt ſey: denn 1 kann einmahl betrachtet werden als Einheit, und dann auch als Allheit; im erſten Falle iſt ihm —1, im letztern aber 0 entgegengeſetzt.

Anmerk. Dieſes Zahlenſyſtem wurde zuerſt von Leibnitz errichtet, der es als das Pulcherrimum emblema perpetuæ rerum creationis ex nihilo, dependentiæque a Deo darſtellte. In der That iſt dieſes Zahlenſyſtem das vollkommenſte Bild der Schöpfung; denn von Seiten ſeiner Elemente betrachtet, zeigt es uns, wie aus dem abſoluten Nichts, (0,) und dem abſoluten Etwas, (der abſoluten Allheit, der Unendlichkeit, welche wir hier durch 1 ausdrücken,) alles Bedingte, alles Endliche entſpringe; (Atque hæc eſt origo, ſagt Leibnitz in einem Briefe an T. Chr. Schulenburg über dieſe Arithmetica Dyadica, rerum ex Deo et nihilo, poſitivo et privativo, perfectione et imperfectione, valore et limitibus, activo et passivo, forma, (i. e. entelechia, niſu, vigore;) et materia, ſeu mole per ſe torpente, niſi quod reſiſtentiam habet. Nam adhibita progreſſione ſimpliciſſima, nempe dyadica loco decadicæ, vel quaternariæ, omnes numeri exprimi poſſunt per 0 et 1, ut in tabula adjecta patebit; in qua geneſi numerorum, quæ maxime naturæ convenit, multa latent mira ad meditationem, imo et ad praxin, etſi non pro uſu vulgari:) von Seiten ſeiner Conſtruction aber zeigt es uns die abſolut allgemeinen und nothwendigen Geſetze unſeres Verſtandes ſowohl, als der Natur überhaupt; (Intelligere autem exinde facile eſt, confuſionem, quæ in operibus Dei arguitur, eſſe tantum apparentem: quodsi vero res ad optices normam ex legitimo puncto adſpicia

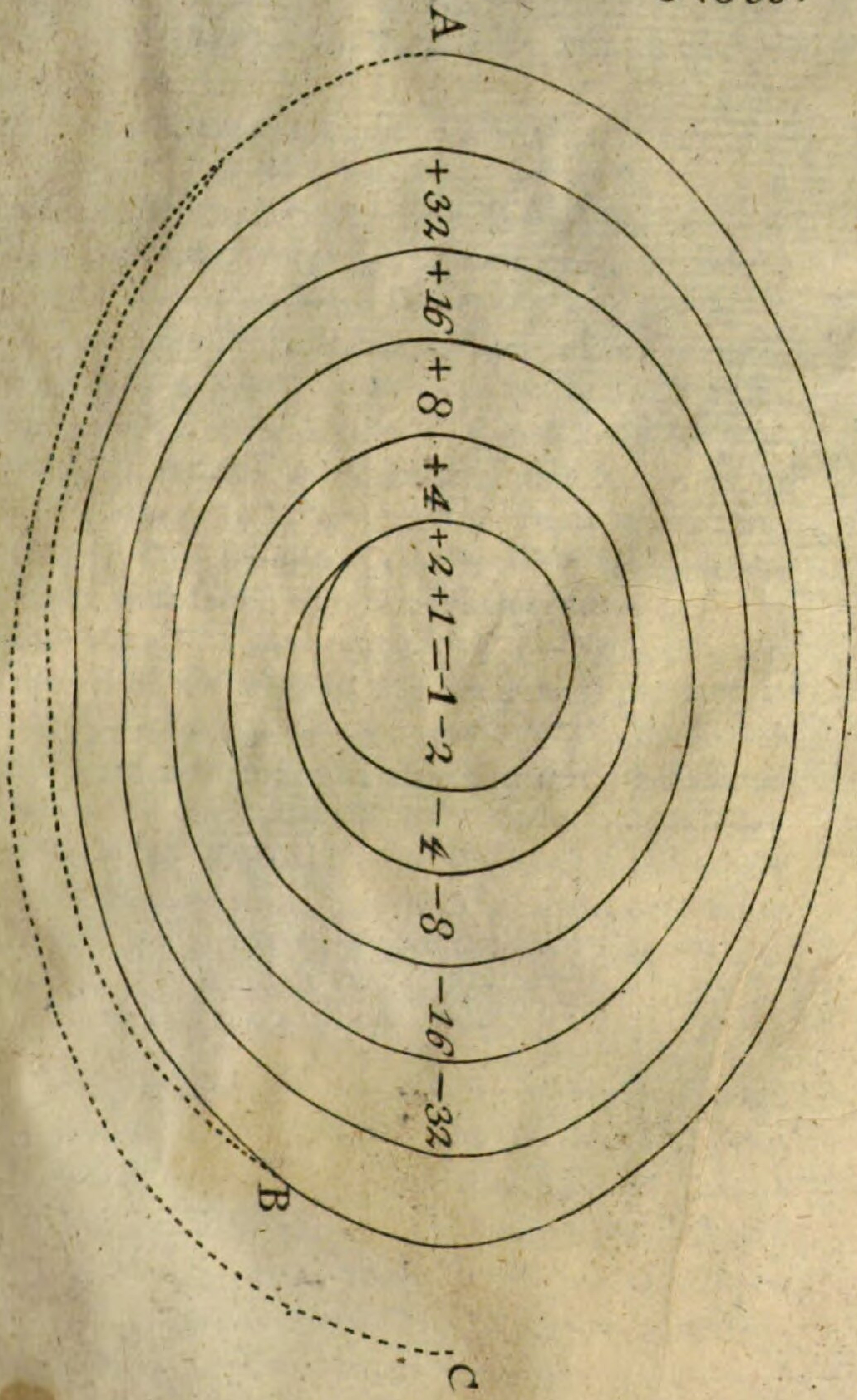
untur, ſymmetria earum latere non poteſt. Leibnitzii Epiſtola ad Rudolphum Auguſtum Ducem Brunſuicenſem de inventione Arithmeticæ Binariæ, Opp. a Dutens T. III p. 347.)

Ohne allen Zweifel ahndete ſchon Leibnitz die wichtigſten Geheimniſſe, welche in dieſem dyadiſchen Zahlenſyſteme verborgen lagen, die er aber noch nicht deutlich entwickeln konnte, wenn er ſagte: Has aliasque id genus obſervationes proſequendo via aperietur ad novas et miras, atque etiam utiles numerorum proprietates. Et, ut verbo dicam, latet in his quædam novi generis arithmetica theoretica, quam tecum poſſimus divinam dicere, cujus tantum primos adhuc aditus videmus. Nec dubium eſt etiam quadratos, et cubos, et alios numeros figuratos, certas quasdam ſuæ progreſſionis leges eſſe habituros. *Um nun dieſen Geheimniſſen näher zu kommen, ſo wollen wir die Thätigkeit unſeres Verſtandes, welche ſich durch die Conſtruction einer Zahlenreihe in der Zeit darſtellt, auch noch durch die Conſtruction einer Linie, (durch die Conſtruction der Bewegung,) im Raume darſtellen.*

Eben dieſe Thätigkeiten, welche ſich in der Conſtruction einer Zahl ſowohl, als in der Conſtruction eines Zahlenſyſtemes offenbaren, ſtellen ſich nun auch in der Conſtruction der urſprünglichen Bewegung, (in der Conſtruction einer Elipſe) dar.

Da bey einer jeden Bewegung eigentlich nur zwey Kräfte thätig ſind, deren eine die Action, die andere die Reaction bewirkt; ſo findet auch bey der Conſtruction derſelben nur ein Dualitätsſyſtem Statt; und wir können dieſelbe ganz duch die einfache Wiederhohlung des erſten Verſtandesacts conſtruiren.

Nehmen wir zwey entgegengeſetzte Kräfte, A und —A, beyde als unendlich, an, und ſetzen vermittelſt des erſten Acts des Verſtandes A = —A; ſo entſteht ganz und gar keine Veränderung, (ſo wie kein Urtheil Statt findet, wenn A und —A ganz entgegengeſetzte Begriffe ſind) und es ergibt ſich der Satz: Vires æquales contrarie agentes ſeſe mutuo deſtruunt. Soll alſo eine Veränderung eine Bewegung entſtehen, ſo muſs dieſer Satz aufgehoben, folglich einer von ſeinen beyden Terminis, z. B. —A, herüber zu dem andern geſetzt werden; wo dann die Formel entſteht A+A =, zu welcher Formel, nach eben dem erſten Act des Verſtandes, —A—A das zweyte Glied iſt; und daher entſteht A+A = —A—A. Aus dieſem letztern Satze entſtehen nun auf dieſelbe Weiſe auch die Sätze: A+A+A+A = —A—A—A—A, A+A+A+A+A+A+A+A = —A—A—A—A—A—A—A—A, u. ſ. w. Wenn nun auf ſolche Art dieſe beyden entgegengeſetzten Kräfte ſo auf einen Bewegten Körper wirken, daſs ſie immer in der Progreſſion 2, 4, 8, 16, 32, u. ſ. w. wechſelweiſe zunehmen, ſo muſs ſich der Körper in der hier beygefügten Linie bewegen. In dieſer urſprünglichen Form aller Bewegungen, (denn aus ihr laſſen ſich die Formen für alle übrigen Be-


A
+32 +16 +8 +4 +2 +1 = -1 -2 -4 -8 -16 -32
B
C

wegungen ableiten,) ftellt fich demnach der erfte Act des Verftandes im Denken im Raume dar.

So wie aber der erfte Act des Verftandes im Denken für fich ins Unendliche fortgehen würde, wenn nicht durch eine andere Thätigkeit des Verftandes diefem Fortgange Einhalt gefchähe; eben fo würde auch die obige Bewegung ins Unendliche in einer unendlichen Linie fortgehen, wenn nicht jene beyden Kräfte auf eine Art bedingt würden, welche ihrer weiteren Verftärkung Schranken fetzt. Diefes gefchieht nun dadurch, dafs in irgend einer der obigen, und der daraus entfpringenden, Gleichungen der Gegenfatz aufgehoben wird, wo dann jene unendliche Bewegung auf eine elliptifche Bewegung fich einfchränkt. Gefetzt alfo, wir wollten die ins Unendliche fortgehende Bewegung da endigen, wo beyde Kräfte $A+A+A+A=-A-A-A-A$ wären; fo könnten wir diefes nur dadurch, dafs wir in diefer Gleichung allen Gegenfatz aufhüben, und $A+A+A+A=A+A+A+A$, fetzten; *) und es würde in diefem Falle der bewegte Körper eine Ellipfe

*) Man mufs hier bemerken, dafs das A hier nicht die Kraft, fondern blofs die Quantität, oder vielmehr den Grad derfelben, bezeichnen folle; und dafs, wenn wir fagen: A bedeutet Attractivkraft und —A Repulfivkraft, diefes blofs von ihrem Grade zu verftehen fey. Wenn wir daher in diefem Falle den Gegenfatz zwifchen A und —A aufheben; fo heben wir nicht den Gegenfatz zwifchen Attractivkraft und Repulfivkraft, fondern blofs den Gegenfatz zwifchen

durchlaufen müſſen, in welcher die Attractivkraft $=4A$ und die Repulſivkraft ebenfalls $=4A$ wäre. Sollte daher in der beygefügten Figur die ins Unendliche fortgehende Linie ſich da endigen, wo die beyden Kräfte, vermittelſt welcher ſie beſchrieben wird, nach der angegebenen Progreſſion den 32ſten Grad erreicht haben; ſo würde hier nicht mehr $32A = -32A$, ſondern $32A = 32A$ geſetzt werden müſſen: und in dieſem Falle würde die Linie von A aus nicht gegen C zu fortgehen, ſondern bey B in ſich ſelbſt zurücklaufen, und eine Ellipſe bilden. In der Conſtruction einer Ellipſe ſtellt ſich demnach der andere Act des Verſtandes, wodurch Repræsentationes ex omni parte determinatæ entſtehen, in der äuſseren Anſchauung dar.

Anmerk. Die Entſtehungsart einer Ellipſe aus den beyden abſolut entgegengeſetzten Kräften, der Attractivkraft und der Repulſivkraft, läſst ſich durch folgende Betrachtung noch deutlicher machen. Man nenne die Attractivkraft A, die Repulſivkraft R, und ſetze $A = R$; ſo entſteht auf dieſe Art gar keine Bewegung, weil A und R einander aufheben. Soll alſo Bewegung entſtehen, ſo muſs die Gleichheit zwiſchen A und R aufgehoben, folglich $A = -R$ geſetzt werden: da aber in dieſem Falle die eine Kraft abſolut geſetzt, die

ihrem Grade auf, welcher der beſtändigen Vermehrung (oder Verminderung) derſelben zum Grunde liegt.

die andere aber abſolut aufgehcben wird, ſo entſteht ebenfalls keine Bewegung, (d. h. es entſtünde ein Motus inſtantaneus, welcher aber für ſich nichts iſt.) Es muſs alſo, wenn Bewegung entſtehen ſoll, der Satz $A = -R$ aufgehoben, und $A + R = -A - R$ geſetzt werden. Fahren wir nun ſo mit immerwährendem Gegenſetzen und Aufheben des Gegenſatzes fort, und ſetzcn $A + R + A + R = -A - R - A - R$, $A + R + A + R + A + R + A + R = -A - R - A - R - A - R - A - R$, und ſo ins Unendliche; ſo entſteht die auf der Tafel vorgezeichnete Bewegung ins Unendliche. Hören wir aber bey irgend einer Gleichung, z. B. bey der letzten, das Entgegenſetzen auf, und ſetzen $A + R + A + R + A + R + A + R = A + R + A + R + A + R + A + R$; ſo entſteht eine elliptiſche Bewegung, eine Bewegung, in welcher die Gleichheit zwiſchen A und R immer geſtört wird, aber nur ſo, daſs $A + R$ immer $= A + R$ *bleibt.*

Eben ſo wie wir oben ein Syſtem von Zahlen aus o und 1, oder aus den Elementarzahlen des dekadiſchen Syſtems, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, durch die urſprünglichen Functionen unſers Verſtandes errichtet haben; eben ſo läſst ſich auch aus gewiſſen einfachen Bewegungen ein Syſtem von Bewegungen errichten, in welchem alle möglichen zuſammengeſetzten Bewegungen nach einer gewiſſen Regel auf einander folgen: eine Sache die ſich aber an dieſem Orte nicht thun läſst.

Aus dieſem erhellet nun, wie die urſprüngliche Thätigkeit unſeres Verſtandes im Denken ſich unter der Form der äuſseren Sinnlichkeit, im

Raume, darſtellen laſſe. Und wenn wir das, was hier über die Entſtehung der elliptiſchen Bewegung geſagt worden iſt, mit dem vergleichen, was wir oben über die Bewegung der Himmelskörper geſagt haben; ſo wird uns der Sinn der obigen Sätze, wo wir behaupteten: daſs eine jede Vorſtellung, wenn ſie im Raume anſchaubar wäre, uns unter der Form einer Ellipſe erſcheinen müſste; daſs alle unſre Denkgeſetze nichts anderes als Bewegungsgeſetze ſeyen; daſs die Bewegungen der Himmelskörper nach Denkgeſetzen geſchähen; daſs die Denkgeſetze zugleich auch die organiſchen Geſetze ſeyen, nach welcher die Seele ihren Körper bildet und erhält; u. ſ. w. deutlicher einleuchten.

Die Thätigkeit des organiſchen Weſens, als abſolutes Subject betrachtet, das Denken, läſst ſich von zwey Seiten darſtellen: einmahl als bloſse Thätigkeit, und bloſs in Bezug auf die Geſetze, welche ſie befolgt; und das andere Mahl als productive Thätigkeit, bloſs allein in Bezug auf die Producte, welche durch ſie zu Stande kommen, in Bezug auf die Vorſtellungen.

Von dieſer letzten Anſicht betrachtete Kant das Denken in ſeiner Kritik der reinen Vernunft, wo er die Thätigkeit unſeres Geiſtes bloſs im Erkennen darſtellt, und uns weiter nichts gibt, als die allgemeinen Regeln zur Beurtheilung der objectiven Realität, der Wahrheit, unſerer Erkenntniſſe. Da Kant in dieſem Werke ein Ding an ſich, als das der Erkenntniſs auſserhalb des Erkenntniſsvermögens zu Grund liegende abſolut Objective,

folglich als das erkennbare Ding annimmt, und doch eben dieſem Dinge an ſich von der andern Seite die Erkennbarkeit abſpricht; ſo beſchuldigte man ihn der Inconſequenz, und behauptete, daſs ſeine Philoſophie, um conſequent zu ſeyn, von jenem abſolut Objectiven, vom Dinge an ſich, abſtrahiren, und alle Realität der Erkenntniſs, alle objective Realität, bloſs allein im Subjecte aufſuchen müſſe. *) Dieſes verſuchte nun in einem

*) Daſs hier die Kantiſche Philoſophie eine Inconſequenz begehe, indem ſie ein Ding an ſich annimmt, das ſich doch unter keinem poſitiven Prädicate als Object vorſtellen läſst, iſt keineswegs zu läugnen; allein dieſe Inconſequenz iſt in der Kantiſchen Philoſophie eben ſo nothwendig, als in der Fichteiſchen der Zirkel iſt, den die Geſetze der Logik und die Principien der Wiſſenſchaftslehre, deren die einen ſich aus den andern wechſelſeitig entwickeln, mit einander machen. Wenn daher die Anhänger der Fichteiſchen Philoſophie denen der Kantiſchen vorwerfen, ſie begingen in ihrer Lehre, in wie fern ſie Dinge an ſich annehmen, eine Inconſequenz, indem ſie ſich ein Ding dächten, was auſser aller Vorſtellung liegt; ſo können ihnen dieſe hierauf antworten, ſie begingen in ihrem Syſteme einen eben ſo groſsen Fehler gegen die Logik, einen Zirkel, indem ſie dasjenige demonſtriren wollten, worauf ihre ganze Demonſtration beruht.

Daſs der Begriff eines Dinges an ſich ein unbegreiflicher Begriff iſt, und in ſo fern einen Widerſpruch in ſich enthält, iſt allerdings richtig; allein es gibt dergleichen Dinge

eigenen Lehrgebäude Hr. Fichte zuerſt. Er ging von der Betrachtung des abſolut Subjectiven, des Ich, aus; unterſuchte die Handlung, vermittelſt welcher dieſes abſolut Subjective zur Anſchau-

in unſerm Erkenntniſsvermögen ſehr viele, die wir als unbegreiflich und widerſprechend, nichts deſto weniger aber dennoch als exiſtirend annehmen müſſen. Hiervon liefert uns die Mathematik den auffallendſten und ſicherſten Beweis, als welche uns auf Reſultate führt, die geradezu ſich ſelbſt widerſprechen, und dennoch nichts deſto weniger eben ſo gewiſs ſind, als die Reſultate der Mathematik überhaupt. Ich will hiervon nur ein einziges Beyſpiel anführen. Wenn von zwey Parallellinien die eine ſich um einen fixen Punct zu bewegen anfängt, und aus ihrer parallelen Lage mit der andern gebracht wird, ſo muſs in der andern irgend ein Punct liegen, in welchem ſie von der erſteren zuerſt berührt oder durchſchnitten wird; und dieſer erſte Durchſchnitts- oder Berührungspunct liegt in der Unendlichkeit, und die Linie zwiſchen ihm und irgend einem anderen angenommenen Puncte, wäre eine unendliche Linie. Wenn nun der Punct ſeiner Natur nach nichts anders als die Gränze einer Linie iſt, ſo müſste jener erſte Durchſchnittspunct die Gränze einer unendlichen, d. h. einer unbegränzten Linie ſeyn, welches ſich widerſpricht. Dieſes Widerſpruchs ungeachtet ſind wir aber dennoch zur Annahme jenes erſten Durchſchnittspunctes durch die Natur unſeres Verſtandes ſelbſt gezwungen; es zwingt uns alſo unſer Verſtand ſelbſt, oft Dinge anzunehmen, die ſich ſelbſt widerſprechen. Sehr viele ähnliche Fälle finden ſich

ung ſeiner ſelbſt, zum Ausdrucke Ich bin, gelangt; und machte ſo den erſten Verſuch, das Denken als reine Thätigkeit, und ohne Bezug auf ſeine Producte (die Vorſtellungen) darzuſtellen.

noch in der Mathematik, wo der Verſtand durch ſeine eigenen Geſetze zur Annahme von etwas Unmöglichem gezwungen wird, (worüber Joh. Chriſt. Sturm eine eigene Abhandlung unter dem Titel: De Matheſeos Incomprehenſibilibus Diatribe, verfaſst hat, welche ſich in ſeinen Prælectionibus Academicis. Francof. et Lipſ. 1722 befindet.) Wenn wir nun das Unbegreifliche, welches uns hier in der Mathematik von unſerm Verſtande ſelbſt in der Anſchauung vorgelegt wird, genau betrachten; ſo finden wir, daſs dasſelbe erſt da vorkommt, wo es unſer eingeſchränkter Verſtand mit dem Unendlichen zu thun hat, und wo wir den Verſuch machen, das Unendliche ſelbſt in einer endlichen *Vorſtellung* anzuſchauen. Dieſes hat ſchon Sturm in der angeführten Abhandlung angemerkt, wo er am Ende ſagt: Mira res eſt, et penitus incomprehenſibilis, ſummam poſſe ſciri ac demonſtrari eorum, quæ ſingulatim non omnia cognoſcuntur, immo ne cognoſci aut enarrari omnia unquam poſſunt; mirum porro et incomprehenſibile, numeros dari poſſe innumerabiles, qui ſimul omnes tamen unitatem non excedant: imo magis adhuc mirum et multo minus comprehenſibile, alios eſſe numeros, æque inenarrabiles, et in infinitum æque multiplicandos, qui ſimul omnes ne dimidiam quidem partem conficiant. Adeo ſcilicet incomprehenſibile rationi eſt quidquid in rebus etiam rationi ſubjectis infiniti rationem habet. Unter diejenigen Dinge, welche

Hr. Fichte betrachtete demnach zuerſt das Denken in jener erſten Anſicht: allein er ging in ſeiner Darſtellung ganz von der gemeinen Vorſtellungsart der Dinge unter der Form der Sinnlichkeit, Raum und Zeit, (welche Kant in ſeiner Kri-

mit unſerem Verſtande in einem unendlichen Verhältniſſe ſtehen, gehört auch das Ding an ſich; und alles Unbegreifliche und die daher entſpringende Inconſequenzen, in welche der Verſtand nothwendig bey dem Denken des Dinges an ſich verfallen muſs, ſind ſchlechterdings nicht zu heben, ausgenommen durch andere, weit ärgere, Inconſequenzen und Widerſprüche.

„Hier gibt uns nun, könnte ein tranſcendentaler Idealiſt jetzt ſagen, der Verfaſſer ſelbſt die Waffen in die Hände, ſeine obigen Beweiſe, wodurch er die Falſchheit unſeres Syſtems darthun wollte, zu beſtreiten; indem er ſagt, daſs in unſerem Verſtande Vorſtellungen vorhanden wären, die zwar ſchlechterdings unbegreiflich ſind, und ſich ſelbſt widerſprechen, deren objective Realität man aber nichts deſto weniger anzuerkennen a priori genöthigt wäre: denn eben dieſes zeigt ſich am deutlichſten bey unſerem Syſteme, welchem Vorſtellungen zum Grunde liegen, die zwar ſich ſelbſt widerſprechen und daher ſchlechterdings unbegreiflich ſind, die wir aber nichts deſto weniger als objectiv reel anerkennen müſſen; und alle jene Widerſprüche, welche ſich als Folgen aus dieſen unbegreiflichen Vorſtellungen in unſerem Syſteme nothwendig finden müſſen, ſind eben ſo, wie die in der Mathematik, in un-

tik der reinen Vernunft allein im Gesichte hatte,) gänzlich ab; und stellte uns dasselbe in einer ganz neuen, bloss transcendentalen, Anschauung, welche vom allem Objectiven, (sowohl was die

serem Denken selbst vorhanden, und machen dieses eben so wenig unmöglich, als jene die Mathematik unmöglich machen. Uebrigens verhält es sich mit unserem transcendentalen Idealismus eben so in der Philosophie, wie es sich in der Mathematik mit der Analysis des Unendlichen verhält; jener ist für die Philosophie überhaupt nichts anders, als was die Infinitesimalrechnung für die Mathematik ist. So wie der Mathematiker sein Unbegreifliches erst an der Gränze zwischen dem Unendlichen und Endlichen antrifft, und erst dann auf Widersprüche geräth, wenn er das Unendliche *selbst* zu begränzen sucht; eben so trifft auch der Philosoph sein Unbegreifliches erst auf der Gränze zwischen dem Unbedingten und dem Bedingten an, und er geräth auf Widersprüche, nur da, wo er das Bedingte aus dem Unbedingten ableiten will. Eben so suchen wir auch auf eben die Weise, wie der Mathematiker, unsere Widersprüche nicht zu heben, sondern sie nur durch ein unendliches Vermitteln ins Unendliche zu vermindern; wir suchen nicht das Bedingte mit dem Unbedingten zu vereinigen, sondern beyde durch immerwährendes Integriren einander näher zu bringen. Diesem nach finden die Argumente, welche der Verfasser gegen unser System macht, gegen dieses eben so wenig Statt, als sie gegen die Analysis des Unendlichen Statt finden würden, gegen welche sie sich eben so gut, als gegen unser System, machen las-

Form, als was die Materie anbelangt,) gänzlich abſtrahirt, und ſich bloſs auf das rein Subjective, das abſolute Ich bezieht, dar, zu deren Behuf er noch ein ganz eigenes Bewuſstſeyn annahm, welches

ſen: ſondern ſie beweiſen vielmehr, daſs der Verfaſſer den Tranſcendentalen Idealismus aus einem eben ſo niedrigen Geſichtspuncte betrachtet, als der gemeine Rechenmeiſter die Methodum fluxionum eines Newton." Allein dieſes blendende Argument, welches in den Augen eines mittelmäſsigen Denkers eine auſserordentliche Stärke haben mag, fällt ſogleich, ſo bald wir dasſelbe genau prüfen. Die Widerſprüche, welche ſich im tranſcendentalen Idealismus finden, ſind von den Widerſprüchen in der Mathematik himmelweit unterſchieden. Denn das, was ſich in der Mathematik zu widerſprechen ſcheint, iſt zwar über den gemeinen Verſtand, es iſt demſelben aber nicht zuwider; es iſt zwar unbegreiflich, aber nicht abſurd; es paſst zwar nicht unter die erſten Principien der Mathematik, es ſtöſst dieſelben aber auch nicht um: bey dem aber, was ſich im tranſcendentalen Idealismus Widerſprechendes findet, hat gerade das Gegentheil Statt; denn dieſes iſt nicht nur über den gemeinen Menſchenverſtand, ſondern es iſt demſelben gerade zuwider; es iſt nicht nur unbegreiflich, ſondern auch abſurd; es iſt nicht nur den erſten Denkgeſetzen nicht gemäſs, ſondern er ſtöſst dieſelben geradezu um. Eben ſo verhält es ſich auch mit dem ſich ſelbſt widerſprechenden Begriffe des Dinges an ſich. Der Begriff vom Dinge an ſich hat zwar einen Widerſpruch in ſich, aber er iſt deſswegen nicht abſurd, ſondern wir wer-

nicht auf Objecte geht, wie das gemeine Bewuſst-ſeyn, ſondern nur auf ſich ſelbſt, das abſolut Subjective und einen beſonderen Sinn, der nicht etwas, was auſser ihm liegt, ſondern nur ſich ſelbſt

den vielmehr durch die Natur unſeres Verſtandes ſelbſt darauf geführt: wenn wir aber annehmen, daſs das Ding an ſich, zu deſſen Annahme uns unſer natürlicher Verſtand ſo nothwendig hintreibt, nichts anderes ſey, als das Ich ſelbſt; ſo behaupten wir nicht nur etwas Unbegreifliches, ſondern etwas Abſurdes, unſere Annahme iſt nicht nur über alle Begriffe, ſondern ſie widerſpricht denſelben geradezu. — Die Analogie, welche zwiſchen dem Infiniteſimalcalcul und dem tranſcendentalen Idealismus Statt finden ſoll, iſt bloſs ſcheinbar, und kann nur denjenigen blenden, der eines von beyden nicht kennt. Es lieſse ſich zwar in der *Philoſophie allerdings* eine Analytik der unendlichen Begriffe errichten, welche eben das in der Philoſophie wäre, was die Analyſis des Unendlichen in der Mathematik iſt; aber dieſe würde ſowohl in ihrer Methode, als in ihren Reſultaten gänzlich von dem tranſcendentalen Idealismus abweichen. Wenn ich nähmlich das Univerſum betrachte, und in dieſem alles Einzelne, alles Endliche vor der Anſchauung verſchwinden laſſe, ſo komme ich zuletzt nothwendig auf etwas Unendliches; es iſt nicht der Fall, daſs mit dem Verſchwinden aller endlichen Vorſtellungen, alles Vorſtellen überhaupt aufhöre, ſondern es bleibt in unſerm Vorſtellungsvermögen etwas Unendliches zurück, die Vorſtellung von einer Gottheit; und eben ſo bleibt, wenn ich in der Betrachtung meiner

fühlt. Eine ſolche Vorſtellungsart unſeres Denkens ſcheint uns gleich beym erſten Anblicke in der Philoſophie eben das zu ſeyn, was die Vorſtellungsart, welche die Spiritualiſten und Theo-

ſelbſt als Individuum alles Begränzte aus der Anſchauung vertilge, zuletzt das unbegränzte Ich im Bewuſstſeyn zurück; und auf eben die Art entſtehen die Begriffe von Geiſt, von Ding an ſich u. ſ. w. Wenn wir nun die Theorie angeben könnten, nach welcher unſer Verſtand durch die Vertilgung ſeiner endlichen Begriffe auf jene unendliche geräth, und wenn wir das Verhältniſs jener unendlichen Vorſtellungen zu den andern ſowohl, als zu den endlichen genau darſtellen könnten; ſo würden wir hierdurch eine Analytik des Unendlichen in unſeren Begriffen errichtet haben, die in der Philoſophie eben die Stelle verdiente, welche die Analyſis des Unendlichen der Anſchauung in der Mathematik einnimmt. — Was endlich den Vorwurf anbelangt, den die Tranſcendentalphiloſophen gewöhnlich denjenigen machen, welche die Principien ihrer Philoſophie mit dem allgemeinen Menſchenverſtande in Widerſpruch finden; daſs man nähmlich die Sache aus einem allzuniedrigen Standpuncte betrachte: ſo iſt dieſes nichts anders, als der alte Locus communis, zu dem alle Metaphyſiker in ähnlichen Fällen ihre Zuflucht nehmen, und dem wir nichts Beſſeres entgegenſetzen können, als was Euler in ſeinem Differentialcalcul ſchon vor fünfzig Jahren darüber geſagt hat, wo er den Metaphyſikern ſeiner Zeit die Widerſprüche zeigt, in welche ſie mit ſich ſelbſt gerathen, wenn ſie nach ihrer Art über das phyſiſch Unendliche

ſophen von der Natur der Dinge hatten, in der Phyſik iſt; es muſs ſich uns daher die Frage aufwerfen: Ob eine ſolche Anſicht des abſoluten Subjects und ſeiner Functionen, wie ſie uns die neueren Tranſcendentalphiloſophen geben wollen,

philoſophiren, und über die ſie ſich gegen die Einwendungen der Mathematiker auf keine andere Weiſe vertheitigen können, als daſs ſie zu einem Intellectus purus ihre Zuflucht nehmen, mit welchem man die Sache anſehen muſs: Cum ex hoc labyrintho exitum nullum invenire, neque objectionibus debito modo occurrere queant, ad diſtinctiones confugiunt, reſpondentes, has objectiones a ſenſibus atque imaginatione ſuppeditari, in hoc autem negotio ſolum intellectum purum adhiberi oportere; ſenſus autem ac ratiocinia exinde pendentia ſæpiſſime fallere. Intellectus ſcilicet purus agnoscet, fieri poſſe ut pars milleſima pedis cubici *materiæ omni* extenſione careat, quod imaginationi abſurdum videatur. Tum vero, (antwortet Euler,) quod ſenſus ſæpenumero fallant, res vera quidem eſt, at nemini minus quam mathematicis opponi poteſt: Matheſis enim nos imprimis a fallacia ſenſuum defendit, atque docet objecta quæ ſenſibus percipiuntur, aliter revera eſſe comparata, aliter vero apparere; hæcque ſcientia tutiſſima tradit præcepta, quæ qui ſequuntur, ab illuſione ſenſuum immunes ſunt. H u j u s m o d i e r g o r e ſ p o n ſ i o n i b u s t a n t u m a b e ſ t, u t M e t a p h y ſ i c i ſ u a m d o c t r i n a m t u e a n t u r, u t e a m p o t i u s m a g i s ſ u ſ p e c t a m e f f i c i a n t. (V. Inſtitutiones Calculi differentialis. Auct. Leonh. Eulero. Petropol. 1755. pag. 76.)

und ſelbſt zu haben vorgeben, möglich ſey? Dieſe Frage aber auf dem directen Wege der Kritik zu entſcheiden, iſt ſchlechterdings unmöglich, indem ſie über alle Kritik hinaus geht; wir müſſen daher den indirecten erwählen, und den Entſcheidungsgrund derſelben daher nehmen, daſs wir zuerſt ausmachen, ob jene tranſcendentale Anſchauungsart der gemeinen nicht geradezu widerſpreche, und uns auf Reſulate führe, welche den urſprünglichen Denkgeſetzen geradezu zuwider laufen. Betrachten wir zu dieſem Ende das Syſtem, welches uns die tranſcendentalen Idealiſten aufgeſtellt haben; ſo finden wir, daſs dieſes nichts anders iſt, als eine Reihe von Widerſprüchen, welche zwar immer vermittelt, aber nie gehoben werden, und ein Inbegriff von Sätzen, welche den Regeln des Denkens gemäſs ſchlechterdings nicht neben einander beſtehen können; und daſs es in ſo fern von der einen Seite ein Unendliches, von der andern aber ein unmögliches Syſtem ſey, welches unſer Wiſſen nicht begründet, ſondern vielmehr zernichtet. Dieſes darzuthun verſuchten wir im erſten Theil der gegenwärtigen Betrachtung über das Syſtem der neueren Tranſcendentalphiloſophie; aus welcher wir hier den Schluſs ziehen: Da die tranſcendentale Anſicht, welche uns die neuere Philoſophie vom Denken, als bloſse Thätigkeit betrachtet. gibt, den allgemeinen Denkgeſetzen geradezu widerſpricht, und in ſo fern logiſch unmöglich iſt; ſo ſind wir genöthigt, da, wo wir uns das Denken als bloſse Thätigkeit und bloſs in Bezug auf ſeine Geſetze vorſtellen wollen, bey der gemeinen Anſicht desſelben unter den Formen der Sinnlichkeit, Raum und Zeit, ſtehen

zu bleiben. Wir haben dieſem gemäſs im zweyten Theile der gegenwärtigen Abhandlung über die neuere Tranſcendentalphiloſophie zugleich den Verſuch gemacht, die urſprünglichen Actionen des Verſtandes im Denken in Raum und Zeit darzuſtellen; wodurch wir fanden, daſs das Denken, als bloſse Thätigkeit betrachtet, ſich bloſs allein in der mathematiſchen Conſtruction, in der Conſtruction der Zahlen und der Linien, (in der Conſtruction der Bewegung,) anſchauen laſſe.

Dieſe ganze Betrachtung über die mathematiſche Conſtruction in Zeit und Raum ſoll uns darſtellen, auf welche Art die abſolute Thätigkeit unſeres Verſtandes in der Form der Sinnlichkeit anſchaubar wird; und wie wir die Thätigkeit unſeres Verſtandes im Denken für ſich, als bloſse Thätigkeit unſeres Geiſtes, und auſser allem Bezug auf ein *Object*, *was* gedacht wird, eben ſo anſchauen können, wie wir andere Dinge auſser uns anſchauen, ohne eines andern Sinnes, und ohne einer andern Form der Sinnlichkeit zu bedürfen, als jener, womit wir zur Anſchauung aller übrigen Gegenſtände gelangen. Wer daher dieſe Darſtellung aus dem richtigen Geſichtspuncte gefaſst hat, der wird ſich leicht überzeugen, daſs das Vorgeben der tranſcendentalen Idealiſten, daſs man das Denken ſelbſt im Denken und durch das Denken denken, daſs man das Anſchauen ſelbſt im Anſchauen und durch das Anſchauen anſchauen, daſs das Erkennende ſich ſelbſt als Erkennendes im Erkennen und durch das Erkennen erkennen könne, auf einen bloſsen transcendentalen Schein beruht. In unſerer Darſtellung wird das

Denken in der ſubjectiven Form alles Objectiven vorgeſtellt; in der Darſtellung der tranſcendentalen Idealiſten aber ſoll dasſelbe ohne alle Form erſcheinen, es ſoll darin ſelbſt nicht einmahl als gedachtes Object, ſondern bloſs als Denken, vorkommen.

Anmerk. Der Vorwurf den die neueren Philoſophen dem Kantiſchen Syſteme machen, daſs es nicht weit genug gehe, und das Erkennen nicht als bloſses Erkennen, als reine Thätigkeit des Verſtandes, ſondern bloſs in Bezug auf irgend ein Object überhaupt betrachte, fände daher in einer Hinſicht eben ſo wohl Statt, als der Vorwurf den wir den tranſcendentalen Idealiſten machen müſſen; daſs ſie nähmlich zu weit gehen, und das Denken ſelbſt nicht als Object des Denkens, ſondern als bloſse ſubjective Thätigkeit des Verſtandes, abgezogen, nicht nur von allem Objectiven, ſondern auch von aller ſubjectiven Form des Objectiven, darſtellen. Das Reſultat, welches aus unſerer Unterſuchung hervorgeht, liegt zwiſchen beyden in der Mitte: Das Denken ſtellt ſich dar in der mathematiſchen Conſtruction einer Zahl ſo wohl, als einer Bewegung; aber nicht als ein Object, nicht als ein Ding, ſondern als bloſse Thätigkeit des Verſtandes, aber auch nicht als bloſs ſubjective Thätigkeit unſeres Verſtandes, denn es erſcheint unter der Form alles Objectiven.

Es iſt hier noch eine ſehr wichtige Frage,

ob in der Mathematik die Thätigkeit unſeres Verſtandes auch als Thätigkeit erſcheine; oder ob ſie ſich hier nicht vielmehr bloſs durch ihr Product in der Anſchauung darſtelle? Hr. Schelling, der das Weſen der Mathematik zwar einzuſehen, dasſelbe aber ſeinem Syſteme zu Gefallen zu verläugnen ſcheint, nimmt in ſeinem Syſteme des transcendentalen Idealismus S. 19. das letztere an. „Das einzige unmittelbare Object der transcendentalen Betrachtung, ſagt er, iſt das Subjective; das einzige Organ dieſer Art zu philoſophiren, alſo der innere Sinn, und ihr Object von der Art, das es nicht einmahl ſo, wie das der Mathematik, Object der äuſsern Anſchauung werden kann. Das Object der Mathematik iſt freylich eben ſo wenig auſserhalb des Wiſſens vorhanden, als das der Philoſophie. Das ganze Daſeyn der Mathematik beruht auf der Anſchauung, ſie exiſtirt alſo auch nur in der Anſchauung, aber dieſe Anſchauung ſelbſt iſt eine äuſsere. Dazu kommt, daſs es doch der Mathematiker, nie unmittelbar mit der Anſchauung (der Conſtruction) ſelbſt, ſondern nur mit dem Conſtruirten zu thun hat, was ſich allerdings äuſserlich darſtellen läſst; indeſs der Philoſoph auf den Act der Conſtruction ſelbſt ſieht, der ein abſolut innerer iſt." Aber S. 54 desſelben Werks, ſagt Hr. Schelling, wenigſtens von dem Objecte der Geometrie, gerade das Gegentheil, wo er behauptet, daſs die Linie des Geometers nicht eigentlich die auf der Tafel vorgezeichnete Linie ſey, ſondern daſs

ſie bloſs allein in der Conſtruction, in dem Ziehen beſtehe. „Iſt das Princip der Philoſophie ein Poſtulat, ſo wird das Object dieſes Poſtulats die urſprünglichſte Conſtruction für den inneren Sinn, d. h. das Ich, nicht in ſo fern es auf dieſe oder jene beſondere Weiſe beſtimmt iſt, ſondern das Ich überhaupt, als Produciren ſeiner ſelbſt, ſeyn. Durch dieſe urſprüngliche Conſtruction, und in dieſer Conſtruction kommt nun allerdings etwas Beſtimmtes zu Stande, wie durch jeden beſtimmten Act des Geiſtes etwas Beſtimmtes zu Stande kommt. Aber das Product iſt auſser der Conſtruction ſchlechterdings nichts; es iſt überhaupt nur indem es conſtruirt wird, und abſtrahirt von der Conſtruction ſo wenig, als die Linie des Geometers. Auch dieſe Linie iſt nichts Exiſtirendes; denn die Linie an der Tafel iſt ja nicht die Linie ſelbſt, und wird als Linie nur erkannt dadurch, daſs ſie an die urſprüngliche Anſchauung der Linie ſelbſt gehalten wird. Was das Ich ſey, iſt eben deſswegen ſo wenig demonſtrabel, als was die Linie ſey, man kann nur die Handlung beſchreiben, wodurch es entſteht. Könnte die Linie demonſtrirt werden, ſo brauchte ſie nicht poſtulirt zu werden. Eben ſo iſt es mit jener tranſcendentalen Linie des Producirens, welche in der Tranſcendentalphiloſophie urſprünglich angeſchaut werden muſs, und aus welcher alle andere Conſtructionen der Wiſſenſchaft erſt hervorgehen." In dieſer Stelle ſagt Hr. Schelling offenbar das Gegentheil von dem, was er in der obigen behaup-

hauptet hat. Denn wenn er ſagt, das die Linie des Geometers nichts Exiſtirendes iſt, ſondern nur iſt, indem ſie conſtruirt wird, und abſtrahirt von der Conſtruction, folglich als das Conſtruirte, als das Product der Conſtruction, nichts iſt; und wenn er zugibt, daſs der Geometer ſich mit nichts anderem, als mit ſeinen Linien beſchäftigt, und daſs aus der Conſtruction dieſer, alle andern Conſtructionen ſeiner Wiſſenſchaft hervorgehen: ſo wird er auch, ſeiner vorigen Behauptung zuwider, eingeſtehen müſſen, daſs es der Geometer nicht mit dem Conſtruirten, ſondern bloſs allein mit dem Conſtruiren ſelbſt zu thun habe; und daſs der Mathematiker in den geometriſchen Figuren, welche er an die Tafel hinzeichnet, nicht das durch die Conſtruction Entſtandene, ſondern den Act der Conſtruction *ſelbſt* anſchaue; denn dieſe Figuren an der Tafel ſind ja die Figuren nicht ſelbſt, ſondern ſie werden (mathematiſch betrachtet) nur dadurch erkannt, daſs an ihnen der urſprüngliche Act, wodurch ſie entſtanden ſind, hervorgebracht wird. *) Noch weit mehr, als in der Geometrie, iſt dieſes

*) Daſs es der Geometer nicht mit den auf der Tafel, (oder auch, welches hier einerley iſt, in ſeiner Einbildungskraft) vorgezeichneten Figuren, ſondern mit etwas ganz anderem zu thun habe, dieſes beweiſt uns unter andern auch die Beobachtung, daſs wir viele geometriſche Sätze, welche uns durch gewiſſe Figuren ſind bewieſen worden, auch an anderen Figuren, an denen ſie uns noch nie de-

der Fall in der Arithmetik und Algebra; deren ganzes Wesen eines Theils in einer bloſsen Compination, andern Theils aber in einer immerwährenden Vergleichung beſteht. Hätte Hr. Schelling dieſes reiflicher erwogen, als er es gethan zu haben ſcheint, indem er ſo oberflächlich darüber hinweg geht; ſo würde er wahrſcheinlich mit uns auf daſſelbeReſultat geführt worden ſeyn: daſs nähmlich das abſolut Subjective zwar das einzige unmittelbare Object der tranſcendentalen **) Be-

monſtrirt worden ſind, dennoch mit eben der Schärfe und Evidenz einſehen. Setzen wir z. B. der Lehrſatz: Alle Winkel eines Triangels ſind zuſammengenommen zwey Rechten gleich, ſey uns an einem gleichſeitigen Triangel bewieſen worden; ſo nehmen wir ihn doch nichts deſtoweniger von allen übrigen Triangeln mit eben der Gewiſsheit an, obſchon er uns noch an keinem von dieſen bewieſen worden iſt. Dieſes beweiſt uns offenbar, daſs wir es bey der Demonſtration jenes Lehrſatzes nicht bloſs mit jenem conſtruirten gleichſeitigen Triangel, ſondern mit der Conſtruction des Triangels überhaupt, welche ſich an jenem beſtimmten Triangel nur als an einem Bilde darſtellte, zu thun hatten.

**) Ich nehme hier das Wort Tranſcendental bloſs im Kantiſchen Sinne, in welchem auch die Bewegung etwas Tranſcendentales iſt, und mit zur Tranſcendentalphiloſophie gehört. „Bewegung eines Objects im Raume, ſagt Kant, gehört nicht in eine reine Wiſſenſchaft, folglich auch nicht in die Geometrie; weil, daſs etwas beweglich ſey nicht a priori, ſondern nur durch Erfahrung erkannt wer-

trachtung ſey; daſs aber dasſelbe nicht durch einen beſondern innern Sinn, als einem eigenen, bloſs allein für dieſe Art zu philoſophiren im Menſchen vorhandenen, Organe, angeſchaut werden müſſe, ſondern daſs es unter der gemeinen Form aller Anſchauungen überhaupt, unter der Form der Zeit und des Raumes, erſcheinen könne, und daſs die Wiſſenſchaft, in welcher das abſolut Subjective in ſeiner Thätigkeit zum Object der äuſsern Anſchauung wird, die Mathematik ſey. Auf dieſe Gründe geſtützt würde Hr. Schelling vielleicht, anſtatt einer bloſsen ſupertranscendentalen Schwärmerey, das ſolideſte Syſtem der Transſcendentalphiloſophie ſo wohl, als der Naturphiloſophie erbaut haben.

Machen wir nun von dem Reſultate dieſer Bemerkungen die *Anwendung* auf die höhern Wiſſenſchaften, der Natur ſowohl, als des Verſtandes; ſo werden ſich leicht folgende Principien,

den kann: aber Bewegung als Beſchreibung eines Raumes iſt ein reiner Actus der ſucceſſiven Syntheſis des Mannigfaltigen in der äuſseren Anſchauung überhaupt durch productive Einbildungskraft, und gehört nicht allein zur Geometrie, ſondern ſogar zur Tranſcendentalphiloſophie." (Kritik der reinen Vernunft Riga 1790 S. 155 Anmerk.) Bewegung iſt an ſich, und von der reinen Anſicht betrachtet, nichts anders, als die Verbindung der Zeit mit dem Raume; und daher etwas eben ſo Tranſcendentales, wie Raum und Zeit ſelbſt.

und daher auch die Wege ergeben, auf denen wir zur tieferen Einſicht in die Geheimniſſe der Natur gelangen können.

In der Natur überhaupt, der intellectuellen ſo wohl, als der ſinnlichen, liegen gewiſſe allgemeine Geſetze, denen alle nur denkbare Thätigkeit unterworfen iſt; und dieſe Geſetze ſind das Einzige, was wir von der Natur rein a priori kennen. Dieſe Geſetze machen in Bezug auf die innere, intellectuelle Natur die Denkgeſetze; in Bezug auf äuſsere, ſinnliche Natur aber die mathematiſchen Geſetze aus.

Das, was auſserhalb dieſer Geſetze, (ſo woh in, als auſser unſerm Geiſte,) liegt, iſt die Materie, welche dasjenige iſt, was uns abſolut nur a poſteriori gegeben werden kann.*) Die Materie macht in Bezug auf die intellectuelle Natur den Stoff zu Vorſtellungen, in Bezug auf die ſinnliche aber das den Raum Erfüllende aus. Dieſem nach bildet die Materie nach den Geſetzen der intellectuellen Natur Vorſtellungen, d. h. ſie kommt im Bewuſstſeyn vor; nach den Geſetzen der an-

*) A priori iſt ſie für einen natürlichen Verſtand ſchlechterdings nicht zu deduciren; denn die tranſcendentale Deduction der Materie, welche uns die neueren Idealiſten geben, können wir für weiter nichts anſehen, als für ein tranſcendentales Hocus Pocus, wodurch das, was über unſere natürlichen Begriffe geht, aus übernatürlichen ſoll abgeleitet werden.

ſchaulichen Natur aber bildet ſie Körper; d. h. ſie erhält ihre Exiſtenz im Raume und ihre Qualitäten.

Zwiſchen den Geſetzen und der Materie, *welche* nach denſelben gedacht oder gebildet wird, *liegt* das, was wir Kraft nennen; und dieſes iſt dasjenige, wodurch die Materie mit ihren Geſetzen vereinigt wird. Die Kräfte überhaupt ſind nun entweder in Bezug auf die intellectuelle Natur Verſtandeskräfte, oder in Bezug auf die Auſsenwelt phyſiſche Kräfte. *) Die phyſiſchen Kräfte machen, in wie fern ſie bloſs auf ihre Geſetze bezogen werden, die mechaniſchen Kräfte; weil durch ſie die Materie ihre Beſtimmungen im Raume erhält: werden ſie aber bloſs allein auf die Materie bezogen, ſo machen ſie die chemiſchen Kräfte aus; weil durch ſie in dieſem Betrachte die Materie bloſs *ihren* Qualitäten nach, beſtimmt wird.

Anmerk. Da Kraft dasjenige bedeutet, was das Materielle an das Formelle, die Materie an ihre Geſetze, anknüpft; ſo erhellt leicht daſs dieſer Ausdruck von der einen Seite etwas bloſs Formelles, einen bloſsen Begriff, von der anderen aber etwas bloſs Materielles

*) Da wir es hier bloſs mit der äuſsern Natur zu thun haben, ſo übergehen wir alles, was ſich in philoſophiſcher Hinſicht über die Kräfte der intellectuellen Natur ſagen lieſse.

ein Prädicat der Materie, bezeichne. Hieraus erklärt ſich nun, warum dieſes Wort in der Naturlehre in ſo verſchiedenem Sinne genommen wird, und bey einigen als ein bloſs logiſcher Begriff gilt, dem zwar kein Ding in der Erſcheinung correſpondirt, der aber nichts deſto weniger bey Erklärung der Naturerſcheinungen wenigſtens in ſo fern eine Stelle verdient, in wie fern er ein Mittel iſt, Zuſammenhang und Einheit in unſere Erkenntniſs der Natur zu bringen; bey andern aber nichts iſt, als ein Wort, welches etwas Exiſtirendes, das nicht empfunden, oder wenigſtens eine Qualität, die aber nicht angeſchaut werden kann, ausdrücken ſoll, und welches eben daher als ein bloſses Hirngeſpinnſt aus der Naturlehre gänzlich zu verbannen iſt, weil es uns über das Weſen der Dinge nicht nur nicht im mindeſten aufklärt, ſondern vielmehr unſerem Verſtande ein Blendwerk vormacht, daſs er über Dinge etwas zu wiſſen glaubt, von denen er in der That nichts weiſs. Zugleich wird ſich aus dem Obigen auch die Urſache ergeben, warum ein ſo groſser Miſsbrauch mit dem Worte Kraft getrieben worden iſt, daſs es heut zu Tage da, wo es nicht bloſs im mechaniſchen Sinne gebraucht wird, von gründlicheren Denkern bloſs als ein Nahme angeſehen wird, der weiter nichts thut, „als das er unſere Unwiſſenheit verſtecken hilft; und der wegen des dunkeln Begriffs, den er bezeichnet, ganz bequem iſt, um aus ihm noch mehr Wirkun-

gen, als die Bewegung allein, herzuleiten." *) Wenn nähmlich die Kraft dasjenige ist, was zwischen den Veränderungen der Materie, im Raum oder in den Qualitäten, und den Gesetzen dieser Veränderungen, oder welches dasselbe ist, was zwischen den sinnlichen Erscheinungen und ihren übersinnlichen Ursachen in der Mitte liegt, und beyde mit einander verbindet; so musste man nothwendig da, wo man Erscheinungen erklären wollte, von denen keine andere Erscheinungen als die Ursachen konnten angegeben werden, zu besonderen Kräften, welche man bloss dieser besonderen Erscheinungen wegen annahm, seine Zuflucht nehmen, um sie an die allgemeinen Naturgesetze anzuknüpfen: und auf solche Art vereinigte man das Materielle der Erscheinungen, die anschaulichen Veränderungen in der Natur, mit dem Formellen derselben, den Naturgesetzen a priori, durch ein blosses Wort, da man, der Natur gemäss doch erst durch eine Reihe anderer Erscheinungen hätte kommen müssen, ehe man denjenigen Punct erreichte, wo man sich des Begriffes der Kraft als des letzten Mittels bedienen darf, um die Erscheinungen mit ihren Gesetzen zu verbinden.

Der undeutliche Begriff, den man mit dem Worte Kraft verband sowohl, als der grosse Miss-

*) Gehlers physikalisches Wörterbuch B. II. Art. Kraft.

brauch, den man davon zu machen gewohnt war, verurfachten, dafs man in Errichtung naturwiffenfchaftlicher Syfteme, befonders da, wo man nur einen Theil der Naturerfchei-nungen, (z. B. die Phänomene der organifchen Natur,) unter allgemeine Gefetze bringen wollte, ohne auf ihren Zufammenhang mit den übrigen Erfcheinungen in der Natur Rückficht zu nehmen, faft überall fo viele fpecielle Kräfte anzunehmen geneigt ift, als man unerklärbare Erfcheinungen findet. Da nun auf folche Art der gründlicheren Erforfchung der Urfachen und des Zufammenhangs der Naturphänomene kein geringes Hindernifs entgegengefetzt wird, indem man den Weg gleichfam verfperret, den man aus Mangel an Kräften weiter fortzufetzen unfähig war; fo wird es für die folidere Kenntnifs der Natur äufserft wichtig feyn, nach Feftfetzung des Begriffes von Kraft im allgemeinen einmahl zu verfuchen, ob wir nicht beftimmt angeben können, bey welchen Naturerfcheinungen wir nicht nur berechtigt, fondern fogar genöthiget find, blofs eingebildete Kräfte, als die letzten Urfachen derfelben anzunehmen; und wie fich die einzelnen Erfcheinungen in der Natur aus diefen urfprünglichen Kräften müffen ableiten laffen. Hierzu werde ich einige Ideen in den folgenden Abfätzen angeben.

Da alle Naturlehre blofs allein darauf hinaus geht, die Veränderungen der Körper im Raume und in den Qualitäten zu erklären, d. h. fie unter die allgemeinen Naturgefetze zu bringen, und das Cau-

ſalverhältniſs, in welchem ſie mit miteinander ſtehen, aufzuzeigen; ſo würde ſie ihren Zweck erſt dann vollkommen erreicht haben, wenn ſie im Stande wäre, alle Naturerſcheinungen mathematiſch zu conſtruiren. Es zeigt ſich aber der menſchliche Verſtand in dieſen, wie in allen ſeinen Functionen, nur von der einen Seite ganz *frey*, von der andern aber völlig beſchränkt; und es entſteht hier in unſeren Erkenntniſſen eben die Dichotomie, die wir bisher überall beobachtet haben. Die Veränderungen im Raume nähmlich ſind die einzigen Naturerſcheinungen, welche wir a priori, mathematiſch, conſtruiren können; die Qualitätsveränderungen der Körper hingegen werden uns, ſo wie die Materie ſelbſt, bloſs allein durch die Sinne gegeben, und laſſen ſich ſchlechterdings nicht a priori, d. h. mathematiſch, conſtruiren; (wovon wir die Urſache weiter oben angegeben haben.) Da es nun aber doch eine unerläſsliche Forderung der Naturlehre iſt, alle Erſcheinungen in der Natur unter die allgemeinen Geſetze derſelben zu bringen; und da ohne die Erfüllung dieſer Forderung ſchlechterdings keine Theorie, kein Syſtem in der Naturlehre errichtet werden kann; ſo gibt ſich uns hier das äuſserſt wichtige Problem auf: Wie können die Qualitätsveränderungen der Materie, (die chemiſchen Proceſſe,) die doch nicht, wie die Bewegungen, a priori, mathematiſch, conſtruirt werden können, dennoch unter die allgemeinen Naturgeſetze a priori gebracht werden? ein Problem, deſſen Auflöſung uns einen ganz neuen Weg eröffnet, in das Innere der Naturphänomene und ihrer Urſachen einzudringen.

Um dieſes Problem unſern Principien gemäſs gehörig aufzulöſen, müſſen wir hier, wo wir es damit zu thun haben, die Qualitätsveränderungen unter die Geſetze der Bewegung zu bringen, eben ſo verfahren, wie oben wo wir das abſolut Sinnliche, die Materie, mit dem abſolut Ueberſinnlichen, den Geſetzen, zu verknüpfen ſuchten. So wie wir nähmlich im letzten Falle zwiſchen dem abſolut Formellen und dem abſolut Materiellen einen Mittelbegriff aufſuchten, der beyde an einander knüpfte, den Begriff der Kraft; eben ſo müſſen wir auch hier zwiſchen den bloſs formellen Veränderungen in der Natur, (den Veränderungen des Raumes, den Bewegungen,) welche ſich bloſs a priori conſtruiren laſſen, und den bloſs materiellen Veränderungen, (den Veränderungen der Qualitäten, den chemiſchen Proceſſen,) welche nur a poſteriori erſcheinen, etwas Mittleres aufſuchen, was beyde mit einander vereinigt, und ſo bloſs ſinnliche Anſchauungen unter Geſetze a priori bringt. Dieſem nach haben wir in der Natur Kräfte aufzuſuchen, welche von der einen Seite als mechaniſche, von der andern aber als chemiſche Kräfte müſſen angeſehen werden; und von dieſen haben wir zuerſt darzuthun: 1) wie ſie Bewegungen, 2) wie ſie Qualitätsveränderungen hervorbringen, 3) wie ſich dieſe Qualitätsveränderungen nach jenen Bewegungen richten, und 4) wie die urſprünglichen Qualitätsveränderungen, welche unmittelbar aus ihnen entſpringen, (und die wir nicht in Producten, ſondern als reine Qualitätsveränderungen wahrnehmen, wie z. B. das Licht,) mechaniſchen Geſetzen unterworfen ſind; ſodann haben wir zu zei-

gen, wie diese Kräfte in ihrem reinen Zustande, d. h. als bloſse Kräfte, und nicht allenfalls als Prädicate irgend eines Naturproducts, im Universum vorhanden sind. Diese Kräfte stellen sich nun im Universum auf folgende Weise dar:

1) In unserem Planetensysteme findet sich ein Punct, aus welchem eine Kraft auf die Planeten wirkt, die wir einer Seits als eine bloſs mechanische Kraft ansehen können; die Sonne nähmlich, welche durch ihre Attractivkraft auf die Planeten wirkt, und welcher sich diese zu näheren streben. Eben so wie unsere Sonne durch ihre Attractivkraft auf die Planeten wirkt, eben so wirken auch alle übrigen Sonnen in dem Universum (die Fixsterne) durch ihre Attractivkraft auf die Planeten; aber in einer der Richtung der Attractivkraft der Sonne entgegengesetzten Richtung. Diese der Attractivkraft der Sonne entgegengesetzte Attractivkraft des Fixsternenhimmels, welche wir in Bezug auf die Sonne die Repulsivkraft nennen, ist die andere mechanische Kraft im Universum, welche auf die Planeten wirkt, und ihren Lauf um die Sonne bestimmt. *)

*) Von der Kraft, von welcher ich hier rede, (und die ich in der Folge in Bezug auf das Universum die Attractivkraft des Universums nennen werde, im Gegensatze mit der Attractivkraft irgend eines Punctes in demselben,) hatten schon die Alten einigen Begriff im allgemeinen, der aber so eingeschränkt war, daſs sie lange die Anwendung

Die Attractivkraft und Repulſivkraft ſind demnach die beyden urſprünlichen Kräfte, vermittelſt welchen die Bewegungen der Himmelskörper um die Sonne beſtimmt werden.

2) Von dieſen beyden Kräften, zeigt uns die Chemie a poſteriori, und die rein dynamiſche

davon im beſonderen nicht machen konnten, die wir hier davon machen. „Fermat gedenkt nicht nur in ſeinen Schriften der Erklärung der Schwere durch ein gegenſeitiges Anziehen, wobey ſich ein Körper dem andern ſo zu nähern ſucht, daſs der gröſsere den kürzeſten Weg macht; ſondern er fand auch, nach dem Zeugniſſe des P. Merſenne (Harm. Univerſ. l. II. prop. 12.) den Satz: Daſs ein Theilchen zwiſchen der Oberfläche und dem Mittelpuncte der Kugel weniger gravitirt, weil es die äuſseren Theile ruckwärts anziehen: woraus er ſchloſs, daſs die Schwere in dieſer Rückſicht wie der Abſtand vom Mittelpuncte abnehme." (S. Gehlers phyſikaliſches Wörterbuch B. II. Art. Gravitation.) Wenn wir nun dieſe Ideen auf das Univerſum anwenden; wenn wir dieſes, ſo wie es uns der Augenſchein vorſtellt, als eine Kugel anſehen, in deren Innerſtem die Sonne mit denen um ſie ſich bewegenden Himmelskörpern ſich befindet, deren Oberfläche aber die Fixſterne einnehmen; und wenn wir annehmen, daſs die Fixſterne an der Oberfläche dieſer Kugel eben ſo, wie die Sonne im Mittelpuncte derſelben, auf die Himmelskörper wirken, (nur nach Verhältniſs ihres Abſtandes:) ſo werden wir durch dieſe Betrachtung leicht auf die obigen Reſultate geführt werden.

Naturlehre ſucht es a priori darzuthun, daſs ſie die beyden urſprünglichen Kräfte ſind, durch welche die Körper, und folglich auch die Qualitäten, zu Stande kommen; und daſs es in ſo fern die Quellen aller Qualitätsveränderungen im Univerſum ſind: betrachten wir aber das, was in dieſer Hinſicht in den Producten des Univerſums, den Planeten, vorgeht; ſo finden wir unzählige Qualitätsveränderungen, welche bloſs allein durch die verſchiedene Stärke, mit welcher jene Kräfte auf die Planeten wirken, hervorgebracht werden; die Qualitätsveränderungen nähmlich, welche der Wechſel der Jahreszeiten auf unſere Erde, und folglich auch auf allen übrigen Planeten hervorbringt.

3) Da *ſich* nun eben dieſe Qualitätsveränderungen der Planeten *nach ihrem* Laufe um die Sonne richten, ſo müſſen ſie auch unter denſelben Geſetzen ſtehen, unter welchen dieſer ſteht; die Qualitätsveränderungen der Planeten müſſen demnach mathematiſchen Geſetzen unterworfen ſeyn.

4) Betrachten wir endlich die Einwirkungen, welche die Sonne unmittelbar auf unſere Sinne äuſsert, und welche wir daher als die urſprünglichſten Qualitätsveränderungen, welche dieſelbe auf unſerer Erde hervorbringt, anſehen müſſen, (indem wir unmittelbare Anſchauungen von ihnen haben;) ſo ergibt ſich daſs dieſe, ſchon an ſich betrachtet, den mathematiſchen Geſetzen unterworfen ſind, wie

z. B. das Licht, dessen Theorie fast ganz mathematisch ist.

Durch eine gehörige Auseinandersetzung dieser vier Puncte würden wir unsere ersten Forderungen, die wir zur Auflösung des oben gegebenen Problems gemacht haben, erfüllen: was aber die Erfüllung der letzteren anbelangt, jene ursprünglichen Kräfte, denen alles im Universum sein Daseyn und seine Erhaltung zu danken hat, rein darzustellen; so ergibt sich diese erst aus unserer oben gemachten Hypothese. Wir haben nähmlich in diesem Werke angenommen, daſs die Sonne kein Körper, sondern ein bloſser Punct sey, in dem sich einst alle Planeten vereinigen, und einen neuen Weltkörper bilden werden; und daſs alle Wirkungen, welche die Sonne auf unsere Erde ausübt, nichts anderes seyen, als die Wirkungen derjenigen Kraft, durch welche die Planeten sich in diesem Puncte zu vereinigen streben, und welche daher aus diesem Puncte auf uns wirken muſs: wenn sich nun dieses streng erweisen lieſse, (welches wir an einem andern Orte versuchen werden;) so wäre die Sonne nicht mehr als ein Naturproduct, sondern bloſs allein als eine Kraft anzusehen, und in ihr stellte sich die Attractivkraft nicht in ihrem Producte, sondern als eine bloſse Kraft in ihrer Thätigkeit, rein dar. (Alles, was hier von der Sonne gesagt wird, gilt auch von den Fixsternen.) Hiermit hätten wir also auch die letzte unserer obigen Forderungen befriedigt.

Auf diese Art hätten wir dann die Attrativ-

kraft überhaupt als eine Kraft dargeſtellt, welche uns von der einen Seite bloſs in Bewegungen, von der anderen aber in Qualitätsveränderungen erſcheint, welche ſich nach jenen Bewegungen richten; und welche daher als ein Mittel zu betrachten iſt, wodurch wir die Qualitätsveränderungen unter die Geſetze der Bewegungen bringen, und ſo das bloſs Materielle in den Erſcheinungen an das blos Formelle anknüpfen können: und hiermit wäre denn auch das obige Problem aufgelöſt.

Durch dieſe Auflöſung des obigen Problems haben wir zwar gezeigt, wie durch das, was wir Attractivkraft nennen, Qualitätsveränderungen mit Bewegungen vereinigt erſcheinen, und ſo unter einerley Geſetze, (unter die allgemeinen Naturgeſetze a priori,) gebracht werden können: allein hiermit haben wir jene allgemeine Forderung der Naturlehre, alle Qualitätsveränderungen in der Natur unter die Naturgeſetze a priori zu bringen, noch nicht befriedigt; ſondern es bleibt uns noch übrig zu zeigen, wie alle Qualitätsveränderungen in der Natur überhaupt urſprünglich durch eben jene Attractivkraft bewirkt, und durch ſie mit den allgemeinen Geſetzen der Natur in Verbindung gebracht werden.

Wir haben angenommen, daſs die Attractivkraft ſich in gewiſſen Puncten des Univerſums, die wir Sonnen oder Fixſterne nennen, ganz rein, in ihrer bloſsen Thätigkeit darſtelle; und daſs in dieſen Puncten ſich diejenigen Producte bilden, welche wir Weltkörper nennen: eben ſo

erscheint nun auch die Attractivkraft in den Naturkörpern in concreto, (wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen darf,) in ihren Producten; in welchen Producten sich diejenige Thätigkeit darstellt, die wir aus jenen Puncten im Universum wirken sehen, Licht, Wärme, Ausdehnung u. s. w. (Ein solcher Punct war ehemahls unsere Erde, dazumahl wo sie noch im Werden war; jetzt nehmen wir auf ihr, als Product, als Himmelskörper, jene Kraft, wodurch sie gebildet wurde, noch eben so wahr, wie sie ehmahls thätig war, aber nicht mehr in ihrer reinen Thätigkeit, sondern bloss im Producte.) So wie nun die Attractivkraft im Universum, (die Attractivkraft der Sonnen,) nach entgegengesetzten Richtungen wirkt, indem sie einmahl gegen eine besondere Sonne, das andere Mahl gegen alle übrigen Sonnen gerichtet ist; eben so wirkt sie auch in individuellen Körpern nach entgegengesetztenRichtungen einmahl gegen den Körper selbst; (in welcher Hinsicht sie die Attractivkraft des Körpers,) des andern Mahl gegen das Universum, (wo sie die Expansivkraft des Körpers genannt wird.) In der ersten Richtung, als Attrativkraft eines individuellen Naturproducts, sucht die Attrativkraft die Elemente der Körperwelt zu einem besonderen Producte zu vereinigen; in der entgegengesetzten Richtung aber, nähmlich als Attractivkraft des Universums, oder, was dasselbe ist, als Expansivkraft des individuellen Körpers, sucht sie die zu einem Producte vereinigten Elemente wieder aufzulösen, und sie in ihren elementarischen Zustand zu versetzen. Auf solche Art erscheint nun jene allgemeine Kraft, durch welche alles in diesem Universum

ver-

versum zu Stande kommt, in den individuellen Naturproducten; aber nicht mehr, wie in dem Universum, in Bewegungen, als mechanische Kraft, sondern in Processen, als chemische Kraft; indem sie nicht mehr bloſs die Lage der Naturproducte im Raume, sondern das Verhältniſs ihrer Elemente ändert. In dieser Hinsicht nennen wir nun auch die Wirkungen dieser Kraft nicht mehr Attraction und Repulsion, oder Contraction und Expansion; sondern die Wirkungen derselben als Expansivkraft im individuellen Naturproduct, wo sie nähmlich die Naturkörper in ihre Elemente aufzulösen, und sie so dem Universum zu assimiliren sucht, nennen wir den Assimilationsproceſs des Universums, welches derjenige chemische Proceſs ist, wodurch ursprünglich Licht, Wärme, Verbrennen, Schmelzen, Fäulniſs, u. s. w. entstehen; diejenige Wirkung jener Kraft aber, wo dieselbe als eigentliche Attractivkraft im individuellen Körper die Elemente, woraus die Körper bestehen, coagulirt, und so aus ihnen besondere Körper bildet, nennen wir den Assimilationsproceſs des Individuums, welches derjenige chemische Proceſs ist, durch den das Gefrieren und Gerinnen flüſsiger Körper, Finsterniſs, Kälte, die Bildung der organischen Materie, (als welche die der Fäulniſs entgegengesetzte Erscheinung ist,) und andere diesen ähnliche Qualitätsveränderungen hervorgebracht werden. Da sich nun erweisen läſst, daſs alle Qualitätsveränderungen in der Natur, alle chemische Processe, ursprünglich auf den eben genannten und allen ihnen ähnlichen Processen, welche, so wie sie, unmittelbar aus der Attractivkraft

nach der einen oder der andern Richtung entſpringen, beruhen: ſo ergibt ſich, daſs die Attractivkraft, ſo wie ſie im Univerſum allen Bewegungen zum Grunde liegt, eben ſo im individuellen Naturproducte allen Qualitätsveränderungen, allen Proceſſen, zum Grunde liegen müſſe; und daſs ſie in ſo fern das einzige Mittelglied ſey, wodurch alle einzelnen Naturerſcheinungen an die allgemeinen Naturgeſetze a priori angeknüpft werden können.

Aus dem bisher Geſagten wird nun das eigenthümliche Geſchäft der Phyſik deutlich erhellen, als welches dem gemäſs darin beſteht: 1) Alle beſondern Qualitätsveränderungen der Körper, zu deren Erklärung man bisher immer Qualitates occultas anzunehmen gewohnt war, auf jene urſprünglichen Qualitätsveränderungen in der Natur, (den Aſſimilationsproceſs des Univerſums und den Aſſimilationsproceſs des Individuums,) zurückzuführen; und 2) zu zeigen, wie dieſe beyden urſprünglichen chemiſchen Proceſſe nach mathematiſchen Geſetzen auf unſerer Erde vor ſich gehen.

Anmerk. Aus dieſer Betrachtung über die urſprünglichen mechaniſchen und chemiſchen Kräfte im Univerſum erhellt zugleich die Antwort auf die in der vorigen Anmerkung vorgelegten Fragen: Bey welchen Naturerſcheinungen ſind wir nicht nur berechtigt, ſondern ſogar genöthigt, bloſs eingebildete Kräfte als die Urſachen derſelben anzunehmen? und wie laſſen ſich aus dieſen urſprünglichen Kräften alle Naturerſcheinungen

ableiten? Es zeigt ſich nähmlich, daſs die Attractivkraft, (im Univerſum ſowohl, als im Individuum,) eine Kraft ſey, die zwar ſelbſt nicht erſcheint, *) die aber allen Erſcheinungen in dieſem Univerſum urſprünglich zum Grunde liegt, indem ſie als mechaniſche Kraft allen Bewegungen, und als chemiſche Kraft allen Qualitätsveränderungen zum Grunde liegt. Die Attractivkraft iſt demnach, ſo wie die Elemente der Körper, an ſich zwar etwas bloſs Eingebildetes, das wir aber doch nothwendig vorausſetzen müſſen, wenn wir das, was wirklich iſt, uns begreiflich machen wollen; und ſie liegt eben deſswegen auſser aller Anſchauung, weil ſie allem, was angeſchaut werden kann, zum Grunde liegt.

Die Urſache, warum man die Attractivkraft, in wie fern ſie nicht bloſs als mechaniſche, ſondern als eine weſentliche Kraft in der Natur betrachtet wird, gewöhnlich als eine Qualitas occulta angeſehen, und ſie

*) Die Attractivkraft erſcheint für ſich nicht, denn dieſes widerſpricht ſchon dem Begriffe Kraft; allein ſie erſcheint in ihren Wirkungen, und zwar rein, wenn dieſe Wirkungen keine Prädicate von irgend etwas Anderem ſeyn können, als von eben dieſer Kraft allein, und auch keine anderen Prädicate haben können, als das, daſs ſie Wirkungen jener Kraft ſind, wie z. B. Licht, Wärme, Schwere, Magnetismus.

unter eben die Kategorie gesetzt hat, unter welcher die Vires plasticæ, der Nisus formativus, die Vis sanguifica, die Vis chylifica, der Thier- und Pflanzengeist nebst allen Qualitatibus primis der Scholastiker und Theosophen stehen, liegt eines Theils in dem falschen Begriff den man von ihr hatte, indem man sie als eine Vis corporibus insita, als eine Qualité inhérante, und in so fern als eine wesentliche Eigenschaft, als eine Qualität der Materie angesehen hat; andern Theils aber liegt sie in dem allzu eingeschränkten Gebrauch, den man von derselben in Erklärung der Naturerscheinungen gemacht hat, da man sie bloss zur Erklärung einiger besonderer Naturphänomene zu Hülfe genommen, nie aber zum Princip aller Veränderungen in der Natur gemacht hat: beydes machte sie den verborgenen Qualitäten der Peripatetiker nicht unähnlich. Diese Ursache fällt nun nach unserem Systeme gänzlich hinweg: denn diesem nach ist die Attractivkraft keine Eigenschaft der Materie, keine Qualität, sondern eine Kraft, welche vor aller Materie im Universum verhanden ist, und dieser erst ihre Existenz und ihre Qualitäten ertheilt; und eben so ist sie auch keine Kraft, welche bloss bey Erklärung einiger besonderer Phänomene angewandt wird, (wie es bey den verborgenen Qualitäten der Fall ist, und wie es bey einer jeden Kraft nothwendig der Fall seyn muss, wenn sie unter die verborgenen Qualitäten gezählt werden soll; (sondern es ist eine Kraft, die zur Erklärung aller Phänomene

in der Natur dienen ſoll, aus welcher daher alle beſonderen Kräfte, die man gewöhnlich zur Erklärung einzelner Erſcheinungen zu Hülfe genommen hat, (z. B. elektriſche, magnetiſche Kraft, Schnellkraft, Contractilität, Irritabilität, Senſibilität u. ſ. w.) abgeleitet, und ſo des Charakters ſpecifiſcher Kräfte und verborgener Qualitäten beraubt werden müſſen.

Der ſtärkſte Beweiſs für die Realität dieſer, an ſich bloſs denkbaren Kraft, würde ſeyn, wenn wir das, was wir hier bloſs hypothetiſch angenommen haben, aus mathematiſchen und phyſikaliſchen Gründen erwieſen hätten; nähmlich daſs die Sonne kein Himmelskörper, ſondern ein bloſser Punct ſey, in dem ſich vermittelſt dieſer Kraft ein neuer Himmelskörper bildet, und daſs folglich alle Phänomene welche die Sonne auf unſerer Erde hervorbringt, bloſs Wirkungen dieſer Kraft ſeyen: denn auf dieſe Art würde dieſe Kraft nicht als eine Qualitas occulta corporum, ſondern als eine Qualitas manifeſta univerſi anzuſehen ſeyn.

Aus dieſer Theorie begreift ſich zugleich, wie Attraction in mechaniſcher und Aſſimilation in chemiſcher Hinſicht die abſolut unerklärbaren Phänomene in der Natur ſind; und wie alle diejenigen, die eine Erklärung derſelben verſuchten, ſie ſelbſt wieder in ihren Erklärungen vorausſetzen muſsten, weil ſie ſelbſt allem Erklärbaren zum Grunde liegen müſſen.

Alles, was wir bisher von den Qualitätsveränderungen in dieſem Univerſum und von ihrem Zuſammenhange nach den allgemeinen Naturgeſetzen a priori, (nach den mathematiſchen Geſetzen,) betrachtet haben, betrifft die Naturproducte bloſs in ſo fern, in wie fern ſie Theile des Univerſums ſind, und als ſolche allen denen Geſetzen, nach welchen das Univerſum regirt wird, und die Veränderungen in demſelben hervorgebracht werden, unterworfen ſind; es geht aber nicht auf die Naturproducte in wie fern ſie eine eigenthümliche, von der Thätigkeit des Univerſums unabhängige Selbſtthätigkeit, und ein inneres Princip in ſich beſitzen, nach welchem die Qualitätsveränderungen in ihnen, (zwar nach den allgemeinen Naturgeſetzen a priori, aber doch auf eine den individuellen Producten ganz eigenthümliche Art,) ſich richten: wir haben demnach bis jetzt bloſs die Erſcheinungen der todten Natur an die allgemeinen Naturgeſetze angeknüpft, (und die Erſcheinungen der lebenden bloſs in ſo fern, in wie fern ſie mit der todten ein Ganzes ausmacht, das unter denſelben Geſetzen ſteht;) es bleibt uns jetzt noch übrig, eben dieſs auch bey der lebenden Natur zu verſuchen, und zu zeigen wie die Qualitätsveränderungen, welche in den organiſchen Körpern auf eine ganz eigenthümliche Art von Statten gehen, zuletzt zuf eben jenen abſoluten Naturgeſetzen beruhen, denen alle Qualitätsveränderungen überhaupt unterworfen ſind; um die eigenthümlichen organiſchen Erſcheinungen unter die allgemeinen Naturgeſetze a priori zu bringen, und ſo den Grund zum andern Theile

der allgemeinen Naturlehre, zur Phyſik der organiſchen Natur zu legen.

Der organiſche Körper iſt zwar, als Körper betrachtet, (als Object der äuſseren Natur,) eben den Veränderungen und eben den Geſetzen unterworfen, welchen alle Körper überhaupt unterworfen ſind; in ihm finden eben die urſprünglichen Qualitätsveränderungen Statt, welche in den Körpern der todten Natur Statt finden, (der Aſſimilationsproceſs des Univerſums, und der Aſſimilationsproceſs des Individuums;) und er richtet ſich eben ſo nach jener allgemeinen Bewegung, nach welcher ſich die Qualitätsveränderungen in den todten Körpern richten, (nach der Bewegung der Erde um die Sonne,) und ſteht eben ſo unter den Geſetzen a priori, welche dieſer Bewegung vorgeſchrieben ſind: als organiſcher und lebender Körper aber beſitzt er eine eigenthümliche, innere Thätigkeit, und handelt nach eigenen Principien; die urſprünglichen Qualitätsveränderungen finden in ihm unter einer eigenen Form Statt, und er richtet ſich nach einer in ihm ſelbſt liegenden Norm, und nach den Geſetzen welche der Thätigkeit ſeines inneren Princips, (der Thätigkeit des Lebensprincips, der Seele,) vorgeſchrieben ſind. (Die Pflanze wird zwar von den allgemeinen Kräften, der Contractivkraft und der Expanſivkraft, und den urſprünglichen Proceſſen, dem Aſſimilationsproceſs des Univerſums und dem Aſſimilationsproceſs des Individuums, von welchen alle Veränderungen in der Natur überhaupt abhängen, zum Wachsthum und zur Blüthe gebracht,

und sie richtet sich in diesen Veränderungen (ceteris paribus) ganz nach der Bewegung der Erde um die Sonne; aber die ihr eigenthümliche Weise sich zu bilden, und die besonderen Qualitäten, welche sie als Pflanze besitzt, rühren von einer besonderen Modification jener Kräfte, und von einer besonderen Thätigkeit und einer eigenen Norm, welche in der Pflanze selbst liegt, her.)

Diese eigenthümliche Thätigkeit des organischen Individuums, und die eigene Norm, nach welcher es als selbstthätiges individuelles Wesen sich selbst verändert, und wodurch es sich von allen übrigen Producten der Natur unterscheidet, mit jenen Gesetzen und Veränderungen, denen es blofs als Naturproduct, blofs als Theil des Universums unterworfen ist, in Verbindung zu setzen, und auf solche Art die Erscheinungen, die wir am organischen Körper wahrnehmen, unter die allgemeinen Naturgesetze zu bringen, wäre das Geschäft der organischen Physik. Allein bey diesem Versuche, die eigenthümlichen Veränderungen der organischen Wesen unter die absoluten Naturgesetze zu bringen, stellt sich uns eine Schwierigkeit entgegen, welche wir bey der ähnlichen Untersuchung des Universums nicht antrafen: denn da wir den organischen Körper nicht so, wie das Universum, von innen, sondern blofs als Naturproduct von aufsen anschauen, und daher die ihm, als blofs individuellem Wesen, eigenthümliche Thätigkeit, die Function des Geistes, nicht so, wie die Thätigkeit des Universums, die Bewegung, objectiv kann dargestellt werden; so erhellt leicht, dafs auch die Darstellung der Ver-

bindung zwiſchen den Qualitätsveränderungen der organiſchen Naturproducte und ihrer eigenthümlichen inneren Thätigheit, die ihnen nur als individuellen Weſen zukommt, (d. h. der Zuſammenhang zwiſchen Geiſt und Materie,) auf dieſe Art wie beym Univerſum ſchlechterdings nicht möglich iſt.

Anmerk. So auffallend die Verſchiedenheit iſt, welche zwiſchen den Producten der organiſchen und denen der todten Natur, ſo wohl in Rückſicht der Materie, als auch in Rückſicht der Veränderungen (der Proceſſe,) welche in ihnen Statt finden, wahrgenommen wird; ſo verborgen und ſo weit von unſerem Geſichtskreiſe entfernt liegen die Urſachen, welche dieſe Verſchiedenheit bewirken: man iſt daher von jeher immer genöthigt geweſen, zu beſonderen verborgenen Qualitäten ſeine Zuflucht zu nehmen, welche man der Materie beylegte, und denen man das Geſchäft gab, die Kräfte der todten Natur nach eigenthümlichen Geſetzen zu modificiren, und ſo die der lebenden Materie eigenthümlichen Eigenſchaften hervorzubringen; welche Qualitäten man daher die Vires vitales nannte. So ſehr aber auch die Annahme beſonderer Kräfte, welche den beſonderen Lebensfunctionen vorſtehen ſollen, den Regeln der Kritik und einer geläuterteren Philoſophie zuwider lauft; ſo werden wir doch zur Annahme eines eigenthümlichen Princips, als des Grundes des Lebens und der Organiſation,

nothwendig von unſerem Verſtande gezwungen, und wir müſſen daher die Frage thun: Da uns das Lebensprincip, als ſolches, ſelbſt nicht erſcheint; findet ſich nicht ein Princip in uns, das wir zwar als etwas ganz anderes kennen, das wir aber nichts deſto weniger als den letzten Grund aller unſerer eigenthümlichen Verrichtungen anerkennen müſſen? Ein ſolches Princip findet ſich nun wirklich in uns; nähmlich das Princip der abſoluten Selbſtthätigkeit, welches wir Geiſt oder Seele nennen. Daſs wir das denkende Princip in uns zugleich als das Lebensprincip anſehen müſſen, erhellet daraus: Wenn wir die Geſetze betrachten, nach welchen die Organiſation im Univerſum vor ſich geht, (die Bewegungsgeſetze,) ſo finden wir, daſs es eben dieſelben Geſetze a priori ſind, nach welchen unſer Geiſt ſich in ſeiner Thätigkeit richtet; da nun die Organiſation unſeres eigenen Körpers der Organiſation der Körper des Univerſums analog iſt, (wie wir im erſten Theile dieſer Abhandlung gezeigt haben;) ſo folgt, daſs die Organiſation unſeres eigenen Körpers ſich nach den Geſetzen der Thätigkeit unſeres Geiſtes eben ſo richten müſſe, wie die Organiſation der Weltkörper nach den Geſetzen der Bewegung, und daſs folglich unſer Geiſt, oder das denkende Princip in uns, das Princip der organiſchen Selbſtthätigkeit und des Lebens, mithin der urſprüngliche Grund aller unſerm Körper eigenthümlichen Phänomene ſey. Dem gemäſs bliebe uns alſo hier nichts übrig, als zu unterſuchen: Wie hängt die Thätigkeit

des Geistes mit den Veränderungen der Materie zusammen?

Hier stehen wir nun an eben dem Puncte bey welchem sich bisher alle Philosophie endigte, bey einem Probleme, das zwar alle Philosophen aufgelöst zu haben glauben, aber so aufgelöst haben, daſs ihre Auflösungen nicht nur für den menschlichen Verstand unbegreiflich, sondern nicht einmahl unter sich selbst übereinstimmend sind. Wenn wir das Wesen, dieser Aufgabe betrachten, so müssen wir sie unter die schlechterdings unbeantwortlichen Probleme unseres Verstandes zählen; denn sie fordert von uns zwey absolut heterogene und contradictorisch einander entgegengesetzte Dinge mit einander zu vereinigen, und ist in so fern für den Philosophen eben so unauflöslich, als für den Mathematiker die Aufgabe ist: Die Mittelglieder anzugeben, durch welche 1 mit 0 vereinigt ist; oder die Reihe von Brüchen zu finden, in welcher die Einheit in Nichts übergeht. So wenig diese letztere Aufgabe für den Mathematiker auflösbar ist, (weil ihre Auflösung im Unendlichen liegt,) eben so wenig ist es die erstere für den Philosophen; und zwar aus eben dem Grunde: denn es herscht zwischen Geist und Materie ganz und gar eben das Verhältniſs, welches zwischen dem Nichts und der Einheit Statt findet. Das, was wir Geist nennen, ist ein Wesen, welches in Rücksicht auf seine Substanz und seine Qualitäten wirklich ein Nichts, = 0, ist, (indem wir von ihm

weiter nichts kennen, als ſeine Thätigkeit und ſeine Geſetze;) die Materie aber iſt etwas, was in Rückſicht auf Subſtanz und Qualitäten Alles iſt, folglich = 1; denn das Weſen der Materie beſteht in ihrer Subſtanz und in ihren Accidenzen, da Thätigkeit und Geſetze keine weſentliche Prädicate der Materie ſeyn können:) dieſem nach iſt eine Verbindung zwiſchen Geiſt und Materie eben ſo unmöglich, als eine Verbindung zwiſchen 1 und 0. Aus dieſem Grunde waren auch alle Philoſophen, welche den Zuſammenhang zwiſchen Geiſt und Materie erklären wollten, zu Machtſprüchen genöthigt, wodurch ſie entweder der Vernunft zuwider einen Deum ex machina citirten, wie Carteſius und Leibnitz, oder der Aufgabe zuwider eines von beyden Gliedern, welche ſie vereinigen ſollten, zernichteten, wie Spinoza und Fichte, und ſo in jedem Falle ein unbegreifliches Phänomen durch eine unbegreifliche Erklärung begreiflich zu machen. Allein, antwortet hierauf Hr. Schelling, *) der jenen Zuſammenhang zwiſchen Geiſt und Materie eben ſo, wie Fichte, dadurch zu erklären ſucht, daſs er das eine Glied jenes Zuſammenhangs, die Materie, gänzlich verſchwinden, und aus dem andern, dem abſoluten Ich, (als Einem und Allem,) alles Uebrige entſpringen läſst, und ſo auf eine ſchlechterdings unbegreifliche Weiſe den Knoten zerhaut, den er eigentlich

*) In ſeinem Syſtem des tranſcendentalen Idealismus. S. 151.

hätte löſen ſollen, „es läſst ſich gegen ſolche Forderungen" (des Verſtandes jenen Zuſammenhang zu erklären) „mit der vorgeſchützten abſoluten Unbegreiflichkeit" (dieſes Zuſammenhangs) „nicht in die Länge Stand halten, da der Trieb, jenen Mechanismus zu begreifen, immer wiederkehrt, " (aber ſo wiederkehrt, wie bey manchen Menſchen der Trieb wiederkehrt, den Stein der Weiſen, oder die Quadratur des Zirkels, oder das Perpetuum mobile zu entdecken,) „und eine Philoſophie, die ſich rühmt, nichts unbewieſen zu laſſen, jenen Mechanismus wirklich entdeckt zu haben vorgibt;" (wie es die neuere Tranſcendentalphiloſophie thut;) „man müſste denn in ihren Erklärungen ſelbſt etwas Unbegreifliches finden," (welches wir denn auch wirklich in denſelben antreffen.) „Allein alles Unbegreifliche in derſelben findet ſich nur von dem gemeinen Standorte aus, von welchem ſich zu entfernen erſte Bedingung alles Verſtehens in der Philoſophie iſt." Dieſes iſt nun wieder die alte Leyer, welche alle Philoſophen von jeher führten: Das Unbegreifliche in unſerem Syſtem, ſagten ſie, findet ſich nur für den gemeinen Verſtand; betrachtet ihr die Dinge von dem erhabeneren Standpuncte aus, von welchem aus wir ſie betrachten, (und dieſes iſt doch die erſte Bedingung alles Verſtehens in unſerer Philoſophie;) ſo würdet ihr alles eben ſo ſehen, wie wir: könnt ihr euch aber zu dieſer erhabenen Anſicht der Dinge nicht emporſchwingen, ſo fehlt euch

die erste Bedingniss alles Philosophirens, und ihr versteht in diesem Falle keine gründliche Philosophie und ihr bedürft keiner, denn die Natur, deren Maschine ihr seyd, wird euch schon in allen Vorfällen eures Lebens so lenken, wie es euer Zweck und eure Bedürfnisse erfordern. (Sagst du, sagt der oben angeführte Schuster aus Görlitz, ich kann nicht, ich bin verderbt; höre, so bist du auch noch nicht wieder aus Gott geboren; denn so du hättest dasselbe Licht, so könntest du.) Durch dieses alte Blendwerk, mit welchem die Philosophen das Unbegreifliche in ihren Systemen vor dem gesunden Menschenverstande zu rechtfertigen suchen, wird sich jetzt kaum ein gründlicher Denker mehr täuschen lassen; und auf die obige Vorgabe des Hrn. Schelling wird er leicht die Antwort finden: „ Gesetzt auch das Unbegreifliche in der Auflösung, welche eure Philosophie von dem Probleme über den Zusammenhang zwischen Geist und Materie gibt, fände sich bloss für den gemeinen Verstand in derselben, und eure Auflösung wäre nur von dem gemeinen Standorte aus betrachtet unbegreiflich; so ist es ja doch eben dieser gemeine Standort, von welchem aus euch jenes Problem vorgelegt wird, und eben der gemeine Verstand ist es, der den Zusammenhang zwischen Geist und Materie unbegreiflich findet, und dem ihr ihn begreiflich machen sollt; ein höherer Verstand, als der gemeine ist, und der die Dinge von einem höheren Standpuncte aus betrachtet;

würde euch jenes Problem gar nicht aufgeben, und weder eurer Auflöſung, noch eurer ganzen Philoſophie bedürfen: und wenn ihr, um jenen dem gemeinen Verſtande unbegreiflichen Zuſammenhang zu erklären, etwas anders, was für ihn eben ſo unbegreiflich iſt, aufſtellen wollt; ſo thut ihr weit beſſer, wenn ihr ihn lieber gleich bey jenem erſten Unbegreiflichen ſtehen laſst. Daher iſt es eine ungereimte Forderung, die ihr als die erſte Bedingung alles Verſtehens in der Philoſophie an den menſchlichen Verſtand macht, daſs er ſich von dem gemeinen Standorte entfernen, und von der gemeinen Anſicht der Dinge losreiſſen ſolle: denn könnte er dieſs, ſo bedürfte er eurer Philoſophie nicht. Ihr begeht hier eben den Unſinn, den der Arzt begehen würde, welcher einen Gichtbrüchigen zu heilen verſpricht, aber als erſte Bedingung ſeiner Heilung die Forderung an ihn thut, daſs er alle Tage zwey Meilen in voller Carriere zu Fuſs durchlaufen müſſe; macht hier nicht der Arzt gleichſam die Forderung an den Patienten, die der Patient an ihn macht? und eben ſo handelt der Philoſoph, der zur erſten Bedingung alles Verſtehens ſeiner Philoſophie fordert, ſich von der gemeinen Anſicht der Dinge loszureiſſen. Es iſt der letzte Endzweck und das Reſultat aller Philoſophie, den gemeinen Menſchenverſtand zu einer höheren Stuffe zu erheben, und ihm den Zuſammenhang ſeiner eigenen Handlungen ſo wohl, als der Erſcheinungen auſſer ihm, in

einem solchen Lichte zu zeigen, in welchem er ihn von dem gemeinen Standorte aus nicht erblickt: der Philosoph hat dem gemäss eben den Weg zu gehen, den der Mathematiker nimmt, und von solchen Elementen den Anfang zu machen, die in dem Gesichtskreise des allergemeinsten Verstandes liegen, und von dem niedrigsten Standpuncte ausgesehen werden können, und sich sodann allmählig bis zur sublimsten Speculation zu erheben, und von jenem gemeinen Standorte zu entfernen. Daher fordert derjenige Philosoph, der das Entfernen vom gemeinen Standorte zur ersten Bedingung des Verstehens seiner Philosophie macht, nichts anders, als dass man am Anfange seiner Philosophie schon da stehen müsse, wohin er uns durch dieselbe erst führen will. Dass nun Hr. Schelling zu einer so widersinnigen Forderung an die menschliche Vernunft gezwungen sey, und das am Anfange seiner Philosophie von uns verlange, was er uns durch dieselbe erst geben wollte, dieses hat folgende wichtige Gründe. Einmahl geht der transcendentale Idealismus nicht von Elementen aus, welche in der Sphäre des gemeinen Erkenntnissvermögens liegen, wie es z. B. die Kantische Philosophie thut, welche von der Zergliederung unserer Erfahrungsbegriffe im allgemeinen den Anfang macht; sondern er fängt von einem Begriffe an, der in unserem natürlichen Erkenntnissvermögen gar nicht vorkommt, sondern erst durch einen besonderen Sinn vor ein ganz

eige-

eigenes, tranſcendentales, Bewuſstſeyn gebracht werden muſs, dem Begriffe des reinen Ich, und iſt alſo für denjenigen Verſtand, der keinen ſolchen Sinn und kein ſolches Bewuſstſeyn hat, ſchon in ihren Elementen unbegreiflich: ſie iſt daher gezwungen ſchon bey ihren erſten Principen einen ganz anderen Verſtand vorauszuſetzen, als der gewöhnliche Menſchenverſtand iſt, in welchem ſich weder ein tranſcendentaler Sinn, noch ein tranſcendentales Bewuſstſeyn findet. Zum andern iſt das Unbegrefliche in der neueren Tranſcendentalphiloſophie nicht bloſs etwas, was über die gemeinen Begriffe geht, ſondern es iſt etwas, was den Begriffen des gemeinen Menſchenverſtands gerade zuwider lauft, und dieſelben gänzlich zernichtet. Das Unbegreifliche des tranſcendentalen Idealismus iſt etwas abſolut Unbegreifliches; es iſt unbegreiflich, nicht weil es die Kräfte des gewöhnlichen Menſchenverſtandes übertrifft, ſondern weil es mit der Natur deſſelben in Widerſpruch ſteht. Auch die Newtoniſche Philoſophie iſt für den gemeinen Verſtand unbegreiflich, nicht aber, weil die Vorſtellungen, welche ihr zum Grunde liegen, und die Art dazu zu gelangen, den gemeinen Vorſtellungen und der gemeinen Denkungsart entgegen ſind, (wie es beym tranſcendentalen Idealismus der Fall iſt;) ſondern bloſs deſswegen, weil der gemeine Denker zum Feſthalten und zur Combination jener abſtracten Vorſtellungen, worauf jenes Syſtem ſich

gründet, unfähig ist. Dieses sagt uns sehr schön, und hierher sehr passend, Garve in seiner Abhandlung über die Kunst zu denken: *) „Helvetius macht die Bemerkung, daſs der allereingeschränkteste Kopf doch fähig ist, eine unmittelbare Folgerung aus einem Satze zu begreifen, auch wohl selbst eine solche Folgerung zu ziehen. Nun besteht aber der schwerste und weitläuftigste Beweis, der in den Werken Newtons zu finden ist, aus lauter solchen unmittelbaren Folgerungen, — nur aus einer sehr langen Reihe derselben. Es gehört keine gröſsere Geisteskraft dazu, tausend Schlüsse, als einen einzigen, zu machen. Nur eine weit gröſsere Beharrlichkeit in der Anwendung dieser Kraft ist zu dem ersten, als zu dem andern nöthig. Der Unterschied also zwischen dem gemeinen Kopfe und dem Genie eines Newton besteht vorzüglich darin, daſs dieser einer weit länger anhaltenden Aufmerksamkeit fähig ist, als jener; daſs Newton nicht ermüdet, Schluſs an Schluſs in einer auf ein bestimmtes Ziel gerade fortlaufenden Richtung zu reihen; der Mensch von geringen Fähigkeiten hingegen den Faden, den er zu spinnen kaum angefangen hat, in kurzem abreiſst, oder fallen läſst. " Auf diese Art kann auch der mittelmäſsigste Kopf

*) Versuche über verschiedene Gegenstände aus der Moral, der Litteratur und dem gesellschaftlichen Leben von Christian Garve. Breslau 1802. B. II. S. 268.

durch Anſtrengung und Uebung im abſtracten Denken ſich Einſicht in jenes Unbegreifliche der Newtoniſchen Philoſophie verſchaffen; da die Geheimniſſe der Transcendentalphiloſophie auch dem ſublimſten Denker, der aber nach den Regeln eines jeden natürlichen Verſtandes denkt, immer verborgen bleiben müſſen, weil dieſe ſchon in ihren erſten Forderungen eine Unmöglichkeit für ihn enthält. „ Für wen es, fährt Hr. Schelling fort, z. B. in aller Thätigkeit des Geiſtes überall nichts Bewuſstloſes gibt, und keine Region, auſſer der des Bewuſstſeyns, wird ſo wenig begreifen, wie die Intelligenz in ihren Producten ſich vergeſſe, als wie der Künſtler in ſeinem Werke verloren ſeyn könne. „ Wir nehmen allerdings eine bewuſstloſe Thätigkeit unſeres Geiſtes an, und eine Region auſſer der des Bewuſstſeyns, (welches eben die Region iſt, wo ſich Geiſt und Körper vereinigen,) allein wir behaupten zugleich, daſs bis zu jener bewuſstloſen Thätigkeit, und bis in jene Region auſſer dem Bewuſstſeyn kein menſchlicher Verſtand hinreiche, und daſs daher weder das eine noch das andere in einer Philoſophie dargeſtellt, oder ihr zum Grunde gelegt werden könne. Wir können daher auch nicht begreifen, wie eine Intelligenz in ihren Producten ſich vergeſſe; eben ſo wenig als wir begreifen können, was bey Hrn. Schelling der Ausdruck heiſſen ſoll: Der Künſtler iſt in ſeinem Werke verloren. „ Es gibt für ihn kein an-

deres, als das gemeine moralische Hervorbringen, und überall kein Produciren, in welchem Nothwendigkeit mit Freyheit vereinigt ist" Es gibt für uns allerdings noch ein ganz anderes, als das gemeine moralische Hervorbringen; dieses aber liegt ganz ausserhalb unseres Bewusstseyns, folglich auch ganz ausserhalb der Sphäre unserer Philosophie.

Wir ziehen hieraus den Schluss: dass, wenn der Philosoph den Zusammenhang zwischen Geist und Materie für den gemeinen (d. h. den nach den bekannten, in unserer Logik aufgestellten und von jeher a priori ausgemachten Denkgesetzen begreifenden und urtheilenden) Menschenverstand nicht zu erklären weiss, dass er dann denselben ganz und gar nicht erklären könne; (denn ein höherer Verstand bedarf nicht nur keiner Erklärung, sondern er hat nicht einmahl einen Begriff von derselben;) und bleiben hierauf gestützt bey unserer obigen Meinung: dass der Zusammenhang zwischen Geist und Materie ein absolut unbegreifliches, ein absolut unerklärbares Phänomen sey.

Es bleibt uns dem gemäss zur Erforschung des Inneren der organischen Natur nur folgender Weg noch offen. Da wir von der absolut subjectiven Thätigkeit unseres Wesens, (als von welchem wir bey dieser Art von Untersuchung ausgehen müssen,) die Gesetze kennen, (die Denkgesetze nähmlich,) und aus der Erfahrung

wiſſen, daſs dieſes eben dieſelben Geſetze ſind, welche das Univerſum in ſeiner Thätigkeit befolgt, (die mechaniſchen Geſetze, folglich die allgemeinen Naturgeſetze a priori;) und da wir von den Veränderungen unſeres Weſens, als bloſsem Object, (den Veränderungen unſeres Körpers, als bloſsen Naturproducts, als Theil des Univerſums,) wiſſen, daſs es urſprünglich eben dieſelben Veränderungen ſind, welche alle Naturproducte überhaupt erleiden, (der Aſſimilationsproceſs des Univerſums und der Aſſimilationsproceſs des Individuums:) ſo werden wir die Vereinigung der Veränderungen im unſerem Körper mit ihren urſprünglichen Geſetzen nur dadurch zu Stande bringen, daſs wir die Veränderungen, welche in den Producten des Univerſums nach den allgemeinen Naturgeſetzen vor ſich gehen, genau unterſuchen, und ſie mit den Veränderungen an *unſerem* eigenen Körper in Analogie ſetzen.

Anm. Das, was im Univerſum die Bewegung iſt, eben das iſt im individuellen Organismus die Thätigkeit des Geiſtes; und eben ſo, wie ſich im Univerſum die Qualitätsveränderungen nach Bewegungen richten, ſo richten ſich auch die Qualitätsveränderungen im Individuum nach der Thätigkeit des Geiſtes: da aber der Geiſt etwas abſolut Ueberſinnliches, die Qualitätsveränderung im organiſchen Körper etwas abſolut Sinnliches iſt; ſo laſſen ſie ſich nicht geradezu mit einander vereinigt darſtellen, ſie laſſen ſich dagegen dadurch mit einander in Cauſalver-

hältnifs bringen, dafs wir das Individuum mit dem Univerfum vergleichen.

Diefes wäre das Erfte, was der Naturphilofoph in Erforfchung der organifchen Natur zu thun hat, welches blofs die Productivität der organifchen Körper betrift; das andere Gefchäft deffelben geht auf die Producte.

So wie die Gefetze, nach welchen die äufsere fo wohl, als die innere (individuelle) Natur urfprünglich thätig ift, diefelben find; eben fo find auch die urfprünglichen Kräfte der Materie und die Proceffe, durch welche die Qualitäten derfelben erzeugt, verändert und zernichtet werden, (die entgegengefetzten Attractivkräfte des Univerfums fo wohl, als des Individuums, und die daher entfpringenden Proceffe, der Affimilationsprocefs des Univerfums und der Affimilationsprocefs des Individuums,) eben diefelben im Individuum, welche fie im Univerfum find. So wie uns aber die allgemeinen Gefetze aller Thätigkeit überhaupt in dem Individuum, (als abfolutes Subject betrachtet,) unter einer ganz anderen Form vorkommen, (als Denkgefetze nähmlich,) als im Univerfum, (wo fie uns als mathematifche Gefetze erfcheinen;) eben fo kommen auch die urfprünglichen Kräfte, wodurch die Materie gebildet wird, und ihre Qualitäten erhält, in der äufseren Natur ganz anders vor, (nähmlich als rein chemifche Proceffe,) als in der individuellen, in der organifchen Natur; wo wir fie als organifch-chemifche Proceffe *)

*) Die chemifche und organifche Proceffe find eben fo von

wahrnehmen.) Diesem gemäfs müssen wir die individuelle Natur mit der äufseren in Rücksicht auf ihre Processe und Producte eben so in Analogie setzen, wie wir es in Rücksicht ihrer Thätigkeit überhaupt gethan haben; um auf solche Weise den Zusammenhang zwischen den organischen Producten und den Gesetzen, nach welchen sie entstehen, eben so aufzuzeigen, wie wir es bey der Thätigkeit gethan haben.

Anm. Da wir im Universum Kräfte aufzeigen können, welche zugleich mechanische und chemische Kräfte sind, zugleich Bewegungen und Qualitätsveränderungen hervorbringen, und in so fern in einer Hinsicht blofs formelle, in der andern aber blofs materielle Veränderungen in der Natur erzeugen; so wirft *sich* bey der Vergleichung des Individuums mit dem Universum die wichtige Frage auf; sollten nicht in dem Individuum eben so, wie im Universum, Kräfte aufzuweisen seyn, wodurch die blofs formellen Veränderungen in uns, (die Thätigkeit unseres Geistes,) sich an die materiellen Veränderungen unseres Wesens, (die Qualitätsveränderungen unseres Körpers,) anknüpften, und welche so das Band zwischen Geist und Materie ausmachten? Allein es ergibt sich auch zugleich auf eben diesem Wege (der Analogie) dasselbe Resultat, zu dem wir

einander verschieden, wie die chemische und organische Producte.

oben auf eine andere Art gelangten: daſs nähmlich dasjenige Weſen, welches zwiſchen Geiſt und Materie in der Mitte liegt, und beyde mit einander vereinigt, nothwendig unentdeckt bleiben müſſe. Denn da die Bewegung etwas iſt, was uns im Aeuſseren, im Raume erſcheint, und die Qualitätsveränderungen der Körper ebenfalls im Raume angeſchaut werden müſſen; ſo blieben wir da, wo wir durch den Begriff der Attractivkraft beyde an einander knüpften, immer im Reiche der Erſcheinungen, im Reiche der Natur, wir verknüpften zwey Erſcheinungen mit einander, und zwar auf eine Art, die ebenfalls wieder in der Erſcheinung, in der Natur gegründet war. Ganz anders aber verhält es ſich mit der Vereinigung von Geiſt und Materie; denn da das eine etwas abſolut Ueberſinnliches, etwas Uebernatürliches iſt, was uns in keiner Erſcheinung kann gegeben werden, das andere aber etwas abſolut Sinnliches, was uns bloſs allein in der Anſchauung gegeben wird; und demnach beydes, was verknüpft werden ſoll, in ganz entgegengeſetzten Sphären liegt: ſo läſst ſich hier ſchlechterdings nichts denken, weder durch die Vernunft a priori, noch durch die Anſchauung a poſteriori, was ein Verbindungsglied zwiſchen Geiſt und Materie abgeben könnte; ſondern es bleibt dem, der das Problem mit Gewalt aufzulöſen ſucht, nichts anders übrig, als entweder einen Machtſpruch zu thun, wodurch er den Geiſt für eine bloſse Materie, und alle Geiſtesfunc-

tionen für Wirkungen materieller Kräfte erklärt, und auf ſolche Weiſe in den gröberen, empiriſchen Materialismus, oder in den tranſcendentalen Realismus verfällt; oder er muſs durch einen ähnlichen Machtſpruch alle Materie zu einer geiſtigen Subſtanz, oder zu etwas aus geiſtigen Elementen Zuſammengeſetztem machen, und ſo entweder in den gröberen Spiritualismus, oder in den empiriſchen Idealismus, oder auch in den tranſcendentalen Idealismus verfallen; oder endlich er thut beydes, und nimmt an, daſs die Materie ſich durch die Speculation in einen Geiſt auflöſen, und der Geiſt ſich zu einer Materie coaguliren könne.

Ehe wir dieſen zweyten Theil unſerer Abhandlung ſchlieſsen, wollen wir das darin Geſagte erſt noch einmahl kurz in ſeinem Zuſammenhang überſehen.

Der Zweck, den wir uns in dieſem zweyten Theile unſerer Abhandlung vorgeſteckt haben, iſt, die Anſicht, welche uns die neueren Naturphiloſophen ſo wohl von der Natur als organiſchem Ganzen, als auch von jedem einzelnen Organismus ins beſondere geben, und welche nicht nur in Rückſicht auf unſere Naturwiſſenſchaften leer und unfruchtbar, ſondern auch in Rückſicht auf unſern Verſtand an ſich ſelbſt ſchon falſch, und jedem ſoliden Denkſyſteme zuwider iſt, in ihrem wahren Lichte darzuſtellen, und den Widerſpruch, in welchem das daraus hervorgehende Reſultat, daſs ſich alles Einzelne in der Natur a priori müſ-

ſe conſtruiren laſſen, mit unſerer Vernunft und Erfahrung ſteht, aufzudecken.

Zu dieſem Endzwecke legten wir unſeren Speculationen ein Princip zum Grunde, das uns nicht nur unſere Vernunft als das erſte regulative Princip aller Speculation über die Natur überhaupt aufſtellt, ſondern das auch Hr. Schelling ſelbſt am Anfange ſeines Entwurfs eines Syſtems der Naturphiloſophie als ein nothwendig zu befolgendes Geſetz aufſtellt, (welches er aber da, wo er es am eheſten hätte befolgen ſollen, ſelbſt nicht befolgt:) nähmlich daſs wir, wenn unſre Speculation nicht auf leere Hirngeſpinnſte hinauslaufen ſoll, für alle unſre Begriffe entſprechende Anſchauungen aufweiſen müſſen. Dieſem Grundſatze gemäſs ſtellten wir als die dem Begriffe der Naturthätigkeit überhaupt correſpondirende Anſchauung die Bewegung auf; und rechtfertigten unſere Anſicht dadurch, daſs alle älteren Naturphiloſophen daſſelbe gethan hatten. Dieſes erſte Princip: **Die Thätigkeit in der Natur überhaupt ſtellt ſich bloſs als Bewegung dar**, führte uns nun leicht auf die folgende Reſultate über die Conſtruction der Thätigkeit der Natur in Erzeugung ihrer Producte, und der Erſcheinungen, die wir an ihnen wahrnehmen.

Iſt die Naturthätigkeit nur als Bewegung anſchaubar, ſo ſind auch die mannigfaltigen Formen derſelben und ihre Geſetze keine andere, als die verſchiedenen Formen und Geſetze der Bewegung; und da uns dieſe Geſetze a priori gege-

ben ſind, ſo können wir auch die Naturthätigkeit in ihren beſonderen Formen a priori conſtruiren. Dem zu Folge muſs die Thätigkeit eines jeden Weſens in der Natur, in wie fern ſie uns als Bewegung erſcheint, nach Geſetzen a priori conſtruirt werden können; und derjenige Organiſmus, deſſen urſprüngliche und innere Thätigkeit ſich uns als Bewegung darſtellt, muſs ſich in Rückſicht ſeiner Organiſation a priori conſtruiren laſſen. Ein ſolcher Organiſmus, der uns ſeine urſprüngliche, innere organiſche Thätigkeit als Bewegung in der Anſchauung darſtellt, iſt das Univerſum, welches wir nicht, wie andere Organiſationen, von auſsen, ſondern von innen anſchauen: und eine Conſtruction dieſer organiſchen Thätigkeit liefert uns, obwohl noch unvollſtändig und vielleicht auch fehlerhaft, die Aſtronomie. Ein jedes Weſen im Gegentheile, deſſen productive *Thätigkeit uns nicht mehr als Bewegung* erſcheint, kann in ſo fern auch nicht a priori conſtruirt werden; und ein jeder Organiſmus, deſſen urſprüngliche innere Thätigkeit wir nicht als Bewegung wahrnehmen, läſst ſich in Rückſicht auf ſeine Organiſation nicht a priori conſtruiren. Ein ſolcher Organiſmus iſt nun ein jedes individuelle organiſche Product: in dieſem erſcheint uns nicht mehr die urſprüngliche, productive Thätigkeit in der Anſchauung als Bewegung, ſondern alles, was wir an ihm wahrnehmen, kommt ihm bloſs als Product zu, und alle Bewegung, die ſich an ſeinen Theilen zeigt, iſt bloſs mitgetheilte Bewegung, bloſſer Mechaniſmus; in ihm iſt daher auch keine Conſtruction der Organiſation a priori mehr möglich.

Anmerk. In allen einzelnen Producten der Natur ist die ursprüngliche Productivität derselben verschwunden, und die mannigfaltigen Formen, nach welchen sie durch die Thätigkeit der Natur sind gebildet worden, sind in ihnen nicht mehr sichtbar. Daher geriethen alle, sowohl ältere als neuere Philosophen da, wo sie bis auf das Innere der Naturproducte eindringen, und ihre ursprünglichen Formen, nach denen sie aus ihren ersten Elementen entstanden waren, darstellen wollten in Verwirrung; weil sie das in den Producten darstellen wollten, was doch ursprünglich blofs in der Productivität anschaubar ist: und die Begriffe, welche sie uns von diesen Formen geben, sind so dunkel und unbestimmt, dafs man bis auf den heutigen Tag noch nicht über die Bedeutung ihrer Ausdrücke hat einig werden können. Alle sahen wohl ein, dafs der Bildung eines jeden Naturproducts eine gewisse Form und gewisse Gesetze a priori zum Grunde liegen müssen: da sie aber diese Formen und Gesetze in den Producten selbst aufsuchen wollten, wo sie nicht mehr zu finden sind, und nicht die Productivität, die Bewegung der Natur betrachteten, in der sie allein anschaubar sind; so mufsten sie nothwendig in Dunkelheit gerathen. Am deutlichsten drückten sich über diesen Punct unter den Aelteren Baco von Verulam, und unter den Neueren Buffon aus, deren Worte ich daher angeführt habe.

Wenn nun nach dieser sinnlichen Ansicht

der Natur und ihrer Functionen eine Conſtruction der Naturproducte, und derjenigen ihrer Erſcheinungen, die ihnen bloſs als Producten zukommen, a priori unmöglich wäre; ſo fragt ſich, ob nicht die Natur aus einem höheren Standpuncte, als dem der Mathematik und der ſinnlichen Anſchauung, betrachtet, ſich a priori conſtruiren laſſe? Zur Beantwortung dieſer Frage unterſuchten wir das, was uns diejenigen Philoſophen geliefert haben, welche die Natur aus einem höheren Geſichtspuncte, als andere Sterbliche, anſchauen; und was ſie uns als Conſtructionen der Natur und ihrer Producte a priori aufſtellen: und verglichen es mit dem, was wir ſelbſt nach unſerer Methode von der Thätigkeit der Natur a priori conſtruiren können. Da Hr. Schelling, (den wir hier als Repräſentanten des naturphiloſophiſchen Publicums angeſehen haben,) in ſeiner Conſtruction damit anfängt, die abſolute, die unendliche Naturthätigkeit, im Endlichen darzuſtellen; ſo ſuchten wir auch zuerſt die unendliche Bewegung im Endlichen darzuſtellen, und fanden, daſs die im Endlichen dargeſtellte unendliche Bewegung die Elliptiſche Bewegung ſey. In der Vergleichung, die wir zwiſchen unſerer Vorſtellungsart der unendlichen Naturthätigkeit und der Vorſtellungsart der Naturphiloſophen anſtellten, zeigte ſich, daſs beyde zwar auf denſelben Geſetzen beruhen, daſs aber die eine mit dem höchſten Grade von Klarheit und Evidenz fortgehe, während dem die andere überall auf Dunkelheiten und Widerſprüche ſtöſst. Um aber nicht bey der bloſs mathematiſchen Conſtruction ſtehen zu bleiben, ſo machten wir die Anwendung davon auf denjenigen Orga-

nismus, der uns blofs in feiner urfprünglichen productiven Thätigkeit erfcheint, auf das Univerfum; und zeigten, wie in diefem die elliptifche Bewegung der Himmelskörper auf eben die Art bewirkt werden müffe, wie wir oben die elliptifche Bewegung conftruirt hatten: und um zugleich anfchaulich zu machen, wir diefe productive Thätigkeit im Producte fich endige; fo fügte ich S. 142 die Anmerkung bey, in welcher ich mich über die Bildung der Himmelskörper, (vermittelft jener productiven Thätigkeit des Weltorganismus,) erklärte. *)

Nachdem wir auf diefe Art die Conftruction, welche uns die Naturphilofophen von der Thätigkeit der Natur geben, betrachtet hatten; fo gingen wir zur Betrachtung der Conftruction über, welche uns diefelben von den Producten der Natur, und denjenigen Erfcheinungen, die wir an diefen wahrnehmen, a priori aufftellen; wobey wir hauptfächlich auf die Conftruction des lebenden Organismus Rückficht nahmen: und da wir durch unfre Unterfuchung fanden, dafs die Naturphilofophen zwar im allgemeinen Gefetze der Naturthätigkeit aufftellen, aber da wo fie davon

*) Die Theorie über die Bildung der Planeten, welche wir in jener Anmerkung nur kurz und undeutlich angegeben haben, werden wir zu Ende des dritten Theils diefer Abhandlung deutlicher aus einander fetzen; es aber dem Lefer überlafsen, die Vergleichung zwifchen unferer Theorie der Entwickelung des Planetenfyftems und der, welche Hr. Schelling aufgeftellt hat, felbft anzuftellen.

Anwendung auf besondere Producte und Erscheinungen machen wollen, zu eiteln Hypothesen, zu willkürlich angenommenen Kräften und verborgenen Qualitäten ihre Zuflucht nehmen; so kamen wir zuletzt auf das Resultat: dass die Naturphilosophen zwar nicht, wie sie vorgeben, die besonderen Erscheinungen in der Natur a priori *ableiten;* dass sie aber doch den Schein einer solchen Deduction dadurch hervorbringen, dass sie ihre Hypothesen nach Gesetzen a priori erdichten; und dass daher jene transcendentale Naturphilosophie uns in der Kenntniss der inneren Natur der Dinge um kein Haar breit weiter führe, als die crasseste, empirische Scholastik. Um unsere Meinung desto anschaulicher zu beweisen, wählten wir zwey der crassesten Hypothesen, welche uns Hr. Schelling über die zwey wichtigsten *Gegenstände* aller Naturphilosophie aufgestellt hat; *die eine über die Bildung des Planetensystems*, und die andere über die beyden Potenzen, welche die ursprüngliche, innere Thätigkeit im organischen Individuum bewirken.

So gegründet aber auch alle die Einwürfe, welche wir bis hierher gegen eine transcendentale Construction der Natur a priori gemacht hatten, in der Vernunft und Natur seyn mögen; so bliebe doch noch immer dem Transcendentalphilosophen die Antwort darauf übrig: dass alle diese Einwendungen nur von dem gemeinen Standpuncte aus gültig, ja sogar vielleicht unwiderleglich seyen; dass sie aber auf einem höheren Gesichtspuncte, zu dem sich nur der Transcendentalphilosoph hinaufschwingt, von selbst

verſchwinden müſſen. „ Der Menſch, könnte ein tranſcendentaler Idealiſt hier antworten, der ſich zu jenem höheren Grade des Selbſtbewuſstſeyns erhoben hat, vermittelſt deſſen er ſich ſelbſt, als das abſolut Selbſtthätige, und alle beſonderen Modificationen ſeines Ich, als ſo viel beſondere Stufen der ſich ſelbſt beſchränkenden Selbſtthätigkeit anſchaut; und der ſo das ganze Syſtem ſeine Vorſtellungen als eine continuirliche Reihe mannigfaltiger Hemmungen ſeiner ins Unendliche fortſtrebenden Thätigkeit betrachtet, — ein Selbſtbewuſstſeyn, daſs ihm durch keine Art von Philoſophie beygebracht werden, ſondern in das er ſich nur ſelbſt verſetzen kann, indem er ſich ſelbſt gleichſam über ſich ſelbſt erhebt, und ſo auſſer ſich ſelbſt und auf einen höheren Standpunct gebracht, ſich ſelbſt auf einem niederen Standpuncte in ſeiner vollen Selbſtthätigkeit anſchaut; — dieſer Menſch wird die Natur von einer ganz anderen Seite erblicken, als diejenige iſt, von welcher ſie der gemeine Mann anſchaut; er wird in jedem Dinge das Innere erblicken, da der gemeine Verſtand nur an der Oberfläche klebt; er wird ein jedes Ding in ſeinem Urſprunge, in ſeinem Werden anſchauen, wo der gemeine Sinn nur das ſieht, was iſt, nie das, was wird; er wird ein jedes Einzelne in ſeiner Entwickelung aus dem Allgemeinen, und das Allgemeine als beſchränkt in dem Beſonderen, und Alles in ſeinem wahren Zuſammenhange wahrnehmen: ſo wird er die ganze Natur, in ihrem Anfang, Fortgang und Ende ſich entwickeln und zernichten ſehen; und ſich zuletzt ſelbſt als den Schöpfer und Erhalter, und als die einzige Quelle alles dieſes unendlichen

chen Ganzen erblicken. Der Menſch im Gegentheile, der jenen tranſcendentalen Sinn nicht beſitzt, deſſen wir theilhaftig ſind; dem jenes tranſcendentale Licht nicht ſcheint, welches uns Tranſcendentalphiloſophen leuchtet; der ſich denjenigen Grad von Selbſtſtändigkeit nicht zu geben weiſs, den unſre Philoſophie erfordert; der nicht von allem Aeuſseren weg, und auf ſich ſelbſt hinſehen, und auf dieſes Hinſehen ſelbſt wieder hinſehen kann: dieſer Menſch wird auch nie zu jener tranſcendentalen Einſicht in die innere Natur der Dinge gelangen, die uns zu Theil geworden iſt; ſeine Kenntniſs wird nie bis jenſeits der äuſseren Schaale der Dinge dringen, ſondern ſtets auf das, was er das Auſsending nennt, eingeſchränkt, wird er immer nur bey der Anſchauung deſſen, was ihm vor ſeinen groben Sinnen liegt, ſtehen bleiben; er wird immer nur das Product, das Factum, nie aber die Productivität, das Werden ſelbſt anſchauen können; und ſo wird er auch nie dahin gelangen, die Natur in ihrem urſprünglichen Werden zu erblicken und zu conſtruiren. Unter dieſe letzte Claſſe von Menſchen gehört nun auch der Verfaſſer dieſes Verſuchs. Er erblickt in der Vorſtellung überall nur ein vorgeſtelltes Object, als ein von ihm ſelbſt unterſchiedenes, an ſich ſelbſt, und von ſeiner eigenen Thätigkeit unabhängig, exiſtirendes Ding, als das Kantiſche Ding an ſich; und kann, weil ihm jener tranſcendentale Sinn mangelt, nicht begreifen, wie eben dieſes Ding an ſich nichts anders iſt, als die auf eine gewiſſe Sphäre eingeſchränkte, bewuſstlos thätige Intelligenz, und wie das vorgeſtellte Ding nichts anders iſt, als das in ſeiner bewuſstloſen

Thätigkeit auf einer gewiſſen Stufe gehemmte, in dieſer Hemmung ſich ſelbſt reflectirende, (oder weil es in ſeiner Thätigkeit nicht weiter vorwärts gehen kann, und doch abſolut ſelbſtthätig ſeyn muſs, auf ſich ſelbſt zurückgehende,) und hierdurch ſich ſelbſt, als bewuſstlos thätig ins Bewuſstſeyn einführende Ich: und er begreift dieſes deſswegen nicht, weil er nicht fähig iſt, die bewuſstloſe Thätigkeit des Ich, welche vor dem gemeinen Bewuſstſeyn verſchwindet, vor ein höheres, tranſcendentales Bewuſstſeyn zu bringen. Es iſt dieſem nach kein Wunder, wenn dieſer Autor alles anders ſieht, als wir." — Um dieſer Einwendung, als der gewöhnlichen Aegide der tranſcendentalen Idealiſten, zuvorzukommen, fanden wir nöthig, noch eine Betrachtung über die Principien des tranſcendentalen Idealismus beyzufügen; welche uns auf das Reſultat brachte: daſs jener tranſcendentale Sinn, jenes tranſcendentale Bewuſstſeyn und jene höhere Anſicht der Dinge, auf deren Beſitz ſich die tranſcendentalen Idealiſten ſo viel zu gut thun, und wodurch ſie ſich über andere Sterbliche ſo hoch erhoben glauben, ein bloſses Hirngeſpinnſt und eine tranſcendentale Täuſchung ſey, welche deſswegen nicht beſtehen kann, weil nach ihr alles gemeine Bewuſstſeyn und jede gemeine Anſicht der Dinge ſchlechterdings unmöglich wäre.

Da wir in dieſer ganzen Abhandlung ſo oft von der Analogie, welche zwiſchen der Thätigkeit des denkenden und organiſirenden Princips in uns, dem Vorſtellen, mit der Thätigkeit des Univerſums auſser uns, der Bewegung der Himmels-

körper, Statt findet, gesprochen, und behauptet haben, dass die Thätigkeit unsers Geistes in der Anschauung sich bloss allein durch die mathematische Costruction a priori darstellen lassen; und da sich hier die beste Gelegenheit zeigte, uns über diesen Punct etwas näher zu erklären: so fügte ich noch am Ende die Construction der Zahlenreihen, und der elliptischen Bewegung bey; durch welche sich dann zeigte, dass der Begriff eines Zahlensystems, (z. B. 10 in der Dekadik, 2 in der Dyadik,) und die Ellipse ursprünglich nach eben der Methode construirt werde, nach welcher die Vorstellung und das Bewusstseyn in uns zu Stande kommt. Durch die Anwendung, die wir von unserer Construction auf die höheren Naturwissenschaften machten, suchten wir die Vortheile ins Licht zu setzen, welche unsre Art zu philosophiren in der Erforschung der Natur gewährt.

Dieses wäre also der kurze Inhalt dessen, was ich in diesem zweyten Theile meiner Abhandlung vorgetragen habe; worüber ich hier zum Schlusse noch folgende Anmerkung beyfüge.

So fest auch die Gründe seyn mögen, auf welchen die hier vorgetragenen Ideen beruhen, und so allgemein und evident erwiesen auch alle Sätze sind, auf welche sich meine Speculationen gründen; so ist doch nicht leicht zu erwarten, dass diese Art zu philosophiren einen sehr ausgebreiteten Beyfall, und eine so gute Aufnahme finden werde, als manche andere, welche auf Solidität ihrer Principien, und auf den vielfachen Nutzen ihrer Resultate weniger Anspruch zu ma-

chen hat: und zwar nicht allenfalls wegen der Erhabenheit ihrer Jdeen, oder wegen der allzu abſtracten Begriffe, und der daher entſpringenden Unverſtändlichkeit ihrer Sätze; — denn wir wiſſen, daſs die Naturphiloſophie der Neueren, welche ſich doch überall über den gemeinen Verſtand bis zur äuſserſten Gränze aller Speculation erhebt, und durch ihre von allem Sinnlichen gänzlich entblöſste Begriffe in ihre Sätze die gröſste Verworrenheit und Unverſtändlichkeit bringt, nichts deſto weniger mit dem allgemeinſten Beyfalle aufgenommen, und mit dem gröſsten Eifer betrieben wird; — ſondern bloſs deſswegen, weil die erſten Principien derſelben Sätze aus der höheren Mathematik ſind; denn es iſt eine ausgemachte, und jedem Kenner der Geſchichte des menſchlichen Verſtandes erwieſene Sache, daſs, je evidenter die Principien ſind, auf denen ein Syſtem beruht, je weniger ſich darüber ſchwärmen, und oberflächlich ſchwätzen läſst, je tieferes Studium zur Einſicht deſſelben erfordert wird, und je weniger man mit bloſs oberflächlichen Begriffen in demſelben auskommt, daſs das Syſtem ſelbſt deſto weniger wahre Anhänger und Vertheidiger findet. Die Mathematik, die ſolideſte aller Wiſſenſchaften, welche von ihrer Entſtehung an, immer auf die feſteſten, unerſchütterlichſten, ja nicht einmahl angegriffenen Principien geſtützt mit ſicheren Schritten in ihrer Vervollkommnung fortging, und zu derjenigen Gröſse gelangte, in welcher ſie uns in die erhabenſten Wahrheiten und verborgenſten Geheimniſse der Natur und des Menſchen einführte; dieſe Wiſſenſchaft, welche allein es iſt die uns daſs Göttliche in uns, — unſeren Verſtand,

die Gesetze und Grösse seiner Kräfte, — und das Göttliche ausser uns, — das Universum in seiner Ordnung und Ausdehnung, — kennen lehrt; *) diese Wissenschaft, welche sich von diesem erhabenen Standpuncte aus, — in welchem sie bloss von den Augen des erhabensten Philosophen betrachtet werden kann, und auch vor diesen noch in ihrer Grösse verschwindet, — sich in das gemeine Leben herablässt, und als Kunst, sowohl für die wichtigsten Geschäfte des Staats, als für die alltäglichsten Verrichtungen des bürgerlichen und häuslichen Lebens die sicherften Regulative darbiethet, diese Wissenschaft findet unter derjenigen Classe von Menschen, die sich in ihren Kenntnissen und in ihrer Denkungsart überall von dem gemeinen Manne zu entfernen sucht, und

*) „Die eigentliche Würde der Mathematik, sagt Kant, dieses Stolzes der menschlichen Vernunft, beruht darauf, dass, da sie der Vernunft die Leitung gibt, die Natur im Grossen so wohl, als im Kleinen in ihrer Ordnung und Regelmässigkeit, imgleichen in der bewundernswürdigen Einheit der sie bewegenden Kräfte, weit über alle Erwartung der auf gemeine Erfahrung bauenden Philosophie einzusehen, sie dadurch selbst zu dem über alle Erfahrung erweiterten Gebrauch der Vernunft Anlass und Aufmunterung gibt, imgleichen die damit beschäftigte Weltweisheit mit den vortrefflichsten Materialien versorgt, ihre Nachforschung, so viel deren Beschaffenheit es erlaubt, durch angemessene Anschauungen zu unterstützen." S. Kants Kritik der reinen Vernunft. S. 492.

alle Dinge aus einem höheren Standpuncte, wie dieſer, zu betrachten ſich anmaſset, ſo wenige wahre und einſichtsvolle Verehrer und Anhänger, daſs man ſich diejenigen, welche ſo viel Mathematik verſtehen, als dazu gehört Newtons Werke zu leſen, in einem Lande wie Frankreich und England, ſogar zu zählen getraut. *) Dagegen fin-

*) Dieſes beweiſst uns eine hier ſehr merkwürdige Anekdote, welche uns Garve erzählt. Claireau wurde von einem Engländer gefragt, wie viel es wohl Menſchen in Frankreich gebe, die Newtons Principia philoſophiæ naturalis mathematica verſtünden. „Sie beurtheilen meine Nation ziemlich richtig, ſagte Claireau, wenn ſie mir zutrauen, daſs ich dieſe Frage beantworten könne. Es iſt wahr, ich glaube, daſs ein Franzoſe, der ſo viel Mathematik verſteht, als nöthig iſt, um Newtons Werke zu leſen, ſich gewiſs auf eine oder die andere Art wird ſo bekannt gemacht haben, daſs auch ich ſeinen Nahmen wiſsen muſs." — (Ein Franzos, der den Newton verſteht, ſagt's gewiſs ſo laut, daſs es ganz Frankreich hört.) — „Ich ſage Ihnen alſo, daſs ich ſolcher Männer nicht mehr als fünf oder ſechs kenne." Der Engländer, ſelbſt ein Mathematikverſtändiger, geſtand zu, daſs er ſich nicht getraue, die Zahl ſeiner Landsleute, die fähig wären, Newtons Werke zu verſtehen, eben ſo beſtimmt anzugeben, weil er gewiſs ſey, daſs mancher in ſeinem Winkel das mathematiſche Studium bis zu dieſer äuſserſten Gränze verfolge, ohne irgend einen Menſchen, am wenigſten das Publicum, etwas davon wiſſen zu laſſen. Er glaube indeſs, auch in Groſsbritanien höchſtens neun oder zehn

det aber die Philoſophie, dieſer allgemeine Tummelplatz von Schwärmern und Thoren; eine Wiſſenſchaft, welche von ihrem Anfange her nie dieſelbe blieb, die in ihren erſten Principien immer umgeſtoſsen, und immer von Grund aus neu erbaut wurde; eine Wiſſenſchaft, die uns im Grunde nicht mehr zeigt, als eine Reihe von mannigfaltigen Verirrungen des menſchlichen Geiſtes; dieſe Wiſſenſchaft, durch die der vernünftige Denker nur ſeine eigene Schwäche, der Schwärmer aber ſich ſelbſt und die Welt auſſer ihm nur in einem falſchen Lichte erblickt; dieſe Wiſſenſchaft welche in Rückſicht auf das gemeine Leben dem Menſchen nicht nur ſeine natürlichen Anſichten der Dinge verdunkelt, ſondern ihn auch oft zu den ſchädlichſten Principien in ſeiner Denkungsart, und auf die gefährlichſten Abwege in ſeinen Handlungen *verleitet*: dieſe Wiſſenſchaft findet unter jener *Menſchenclaſſe*, welche gewöhnlich auf einen ſublimeren Verſtand und auf eine erhabenere Denkungsart Anſpruch macht, einen ſo allgemeinen Eingang, daſs ſich nach ihr nicht nur die meiſten Fächer der Wiſſenſchaften richten, ſondern daſs ſie ſogar eine Sache der geſellſchaftlichen Tons wird.*) Und dieſer Hang zu einer

Leſer Newtons annehmen zu können. Auf eine ſo geringe Anzahl, ſetzt Garve hinzu, wahrer, das Verdienſt wirklich erkennender Verehrer gründet ſich alſo der höchſte Ruhm, den je ein Philoſoph und Schriftſteller erlanget hat. (S. Garves Verſuche 2 B. S. 269.)

*) Ein ſolches Glück machte zu ihrer Zeit die Leibnitziſche Monadenlehre, wie uns Euler in ſeinen Lettres à un prin-

ſchwankenden, verworrenen und unfruchtbaren Philoſophie, und die damit verknüpfte Abneigung gegen die feſtere, erhabenere und nützlichere Mathematik, findet nicht bloſs bey derjenigen Claſse von Gelehrten und denkenden Männern Statt, deren Gegenſtand das Innere des Menſchen ausmacht, deſſen Erkenntniſs eigentlich die Tendenz der wahren Philoſophie iſt; hier iſt er nicht nur zu entſchuldigen, ſondern er iſt auch mit den Beſchäftigungen derſelben, als welche ohne ihn ſchlecht beſtehen würden, *nothwendig* verknüpft: ſondern derſelbe findet ſich *eben* ſo ſtark unter derjenigen Claſse, welche ſich bloſs mit Erforſchung der äuſseren Natur beſchäftigt, deren Gegenſtand alſo das Sinnliche, das Anſchauliche iſt, die daher durch ein gründliches Studium der Geſetze alles Anſchaulichen a priori, durch ein gründliches Studium der Mathematik, zu ihren ferneren Nachforſchungen den Grund legen ſollte; und er wird hier nicht nur zur Quelle unzähliger eitler Meinungen und vernunftwidriger Schwärmereyen, ſondern verſperrt auch aller beſſern

ceſſe d'Allemagne. Mietau et Leipſic 1770 T. II. p. 218 berichtet. Il y eu un tems, où la diſpute des monades étoit ſi vive et ſi générale, qu'on en parloit avec beaucoup de chaleur dans toutes les compagnies, et même dans les corps de garde. A la cour il n'y avoit presque point de dames, qui ne ſe faſſent déclarées ou pour ou contre les monades. Enfin partout le diſcours tomboit ſur les monades, et on ne parloit que de cela.

und gründlichern Denkungsart über die Natur den Eingang. Da es nun eben dieser Hang zur philosophischen Erforschung der Natur, und die Abneigung vor aller mathematischen Untersuchung derselben sind, welche wir als die grösten Feinde unsrer Naturphilosophie, als welche sich bloss allein auf Mathematik gründet, anzusehen haben; so erfordert es hier zum Theil unser Interesse über die Ursachen derselben einige Anmerkungen zu machen, und die Frage zu beantworten: Warum widmen sich so unzählig viele von denjenigen Gelehrten, welche sich mit der Erforschung der Natur beschäftigen, (und besonders von denen, deren Gegenstand der wichtigste und schwerste Theil der Natur, das organische Naturreich nähmlich, ist,) dem Studium der dunkelsten und schwersten Philosophie, von denen sich doch keiner dazu verstehen würde, sich mit eben so vielem Eifer dem Studium der *Mathematik* zu widmen?

Die eigentliche und Hauptursache, warum die Philosophie so viele Liebhaber findet, für welche alle die Mathematik so zurückschreckend ist, besteht in dem: Die meisten unter den Studirenden sind, aller Erfahrung gemäss, in einem höheren oder niederen Grade, mittelmässige Köpfe und oberflächliche Denker, und wählen wohl unter ihren Lieblingsstudien dasjenige am ehesten, welches ihren Verstandesfähigkeiten am angemessensten ist: da nun die Mathematik schlechterdings kein oberflächliches Studium verträgt, in der Philosophie aber ein solches sehr leicht möglich ist; so muss auch letztere nothwendig weit mehr Gönner und Verehrer finden als er-

ftere. Dafs aber die Mathematik gar nicht, die Philofophie aber fehr leicht ein oberflächliches Studium zuläfst, diefes wird vorzüglich aus folgenden Gründen erhellen.

Die Mathematik hat ihre eigene Sprache, welche aus Ausdrücken befteht, die in keiner andern Sprache etwas bedeuten, und die nur derjenige verfteht, der ihre Principien vollkommen, und von dem Grunde aus inne hat. Die Analyfis gibt uns Definitionen und Beweife in bloffen Buchftaben, welche aufser der Mathematik nirgends eine Bedeutung haben, und mit denen kein anderer Begriff verbunden werden kann als der, den fie in der Mathematik haben: und diefe Definitionen und Beweife find nur dem verftändlich, der alle Definitionen und Beweife, welche im Syfteme vorhergehen, genau und gründlich gefafst hat. Hieraus erwächft nun folgende Eigenfchaft, welche die mathematifchen Sätze an fich haben. Es kann nähmlich ein Satz der Mathematik nicht leicht mifsverftanden werden, es kann in ihn nicht leicht ein falfcher Sinn gelegt werden; der, welcher einen mathematifchen Satz nicht recht verfteht, verfteht ihn gar nicht, er kann gar keinen Sinn hinein bringen, wenn er den wahren nicht hinein bringt, (wenigftens ift es in den meiften Fällen fo;) und aus diefem Grunde läfst die Mathematik fich nicht blofs oberflächlich ftudiren. Etwas ganz anderes aber ift es in der Philofophie. Diefe hat zwar auch ihre eigenthümliche Sprache, allein ihre Ausdrücke find entweder aus der gemeinen, oder aus einer fremden Sprache entlehnt; fie haben

daher immer auch aufserhalb der Philofophie eine Bedeutung, fie find für uns nie ganz leer, fie haben für uns immer einen Sinn, wenn auch nicht den wahren. Daher lafsen fich die Sätze in der Philofophie immer auf irgend eine Weife verftehen, es kann in fie immer einiger Sinn gelegt werden, obwohl nicht der wahre; der, welcher einen philofophifchen Satz nicht recht verfteht, verfteht ihn falfch, aber er verfteht ihn doch auf irgend eine Art. Daher kann man philofophifch fprechen, und etwas ganz Gemeines, ganz Verworrenes, felbft Widerfinniges dabey denken; man kann philofophifche Bücher lefen, und in ihre Sätze einen ganz gemeinen, von dem wahren weit entfernten, Sinn legen, und daher Begriffe in die Philofophie bringen, die man ganz anderswoher erhalten hat. Aus diefem Grunde ift auch der gemeine und oberflächliche Kopf fähig, irgend etwas, und auf irgend eine Art, von der Philofophie zu begreifen; und diefe mufs daher für ihn weit mehr Reitze haben, als die Mathematik, bey welcher diefes nicht der Fall ift.

Eine andere Eigenfchaft der Mathematik, welche ein oberflächliches Studium derfelben unmöglich macht, ift die Evidenz, mit welcher fie ihre Sätze und ihre Beweife vorträgt. Da alle Begriffe der Mathematik auf reine Anfchauungen bezogen werden müffen, fo wird auch ein jeder Widerfpruch, eine jede Ungereimtheit evident, und hebt fich folcher Mafsen felbft auf. In der Philofophie findet diefes aber nicht Statt: denn da diefe es blofs mit Begriffen in abftracto

zu thun hat, ſo kann auch mancher Widerſpruch, und mancher Irrthum ſich leicht verbergen und unentdeckt bleiben. „Der Reitz ſeine Kenntniſſe zu erweitern, ſagt Kant, *) iſt ſo groſs, daſs man nur durch einen klaren Widerſpruch, auf den man ſtoſst, in ſeinem Fortſchritte aufgehalten werden kann. Dieſer aber kann vermieden werden, wenn man ſeine Erdichtungen nur behutſam macht, ohne daſs ſie deswegen weniger Erdichtungen bleiben." Dieſes findet nur in der Philoſophie Statt, in der Mathematik iſt es ſchlechterdings unmöglich: und eben daher hat für den Phantaſten jene ſo viel Reitz, dieſe ſo viel Abſchreckendes.

Ein dritter Grund, warum die Mathematik abſolut ein gründliches Studium erfordert, deſſen die Philoſophie ſo leicht entbehrt, liegt in dem ſyſtematiſchen Gange, den die Mathematik nimmt. Wenn wir beym Studium der Mathematik irgend einen Satz nicht verſtehen, oder wenn wir ſeinen Sinn nicht ganz gefaſst haben; ſo können wir im Syſteme nicht weiter vorrücken, denn alles Uebrige hat in dieſem Falle für uns gar keinen Sinn, gar keinen Zuſammenhang. Dieſe Schwierigkeit findet ſich nun bey dem Studium der Philoſophie nicht. Ein Irrthum in den erſten Principien führt hier nicht nothwendig auf Widerſpruch und Unſinn, ſondern nur auf irrige Folgen; ein falſch oder halb aufgefaſster Grundſatz

*) S. Kants Kritik der reinen Vernunft. Riga 790. S. 8.

führt auf falſche Folgeſätze, welche aber alle unter ſich zuſammenhängen, und ein ſyſtematiſches Ganzes formiren. So werden wir durch falſche Grundſätze von unſeren Fortſchritten nicht abgehalten, ſondern wir erhalten ein Syſtem voller Irrthümer, die wir nicht für ſolche anerkennen, weil wir den Grundirrthum nicht einſehen. Auch dieſen Reitz hat die Philoſophie vor der Mathematik bey oberflächlichen Köpfen voraus.

Aus dieſem wird nun hinlänglich die Urſache erhellen, warum auch bey denjenigen Gelehrten, welche es mit Erforſchung der Natur zu thun haben, das Studium der Philoſophie, und der Einfluſs deſſelben auf die Naturwiſſenſchaften ſo allgemein verbreitet iſt; diejenige Wiſſenſchaft im Gegentheile, welche uns allein zum gründlicheren Denken über das Sinnliche gewöhnt, und welche daher zu einer jeden Theorie deſſen, was uns in der Anſchauung gegeben wird, den Grund legen ſollte, die Mathematik, ſo ſehr vernachläſsigt wird: worüber ſchon Leibnitz vor mehr als hundert Jahren eine Klage führte, die wir hier mit ihm wiederhohlen müſſen. Deſunt nobis juvenes ſpei ſingularis; meſſis multa eſt, operarii autem pauci. Et cum Mathematicæ artes liberaliter alant cultores ſuos, plerique etiam se diſcere velle profiteantur, quae πρὸς τὰ ἄλφιτα faciunt; tamen magis magisque hæc ſtudia inter noſtros homines ſterileſcunt. Credo, quod nunc plerique inania, aut in ſpeciem adornata ſectantur, quae delibare ſufficit; a ve-

ris autem laboribus, quibus peritus excolendus eſt animus, abhorrent. *)

*) V. Leibnitzii opera omnia ſtudio L. Dutens. Genevæ 1768 T. III. p. 354.

Anmerkung

zu Seite 123. *)

Um ſo wohl das, was ich oben Seite 122 von der Entwickelung oder Ableitung der mechaniſchen Bewegungen, (der Kreisbewegung, der paraboliſchen, hyperboliſchen und geradlinigen Bewegung) aus der primitiven, organiſchen Bewegung, (der elliptiſchen nähmlich,) geſagt habe, nicht ganz unerläutert zu laſſen; als auch von der Anwendung, welche ich von dieſer Deduction ſo wohl auf die Verſtandeswiſſenſchaften, als auf die Naturlehre machen werde, einen deutlicheren Begriff zu geben; ſo will ich die *Anmerkung*, auf welche ich mich oben S. 123 berufen habe, hier etwas ausführlicher anführen.

Wenn wir einen Kegel nach allen möglichen Richtungen durchſchneiden, ſo ſtellen uns die Umriſſe derjenigen Flächen, welche durch die Durchſchnitte entſtanden ſind, verſchiedene Linien dar, die wir Kegelſchnitte nennen, (unter

*) Dieſe Anmerkung gehört eigentlich nur bis zu dem Abſatze: Auf ſolche Art laſsen ſich u. ſ. w., zu der Stelle S. 123.; das Uebrige iſt zur Erläuterung deſſen, was ich am Ende dieſes zweyten Theils über die Analogie der Verſtandesfunctionen mit den Bewegungen, und über die Errichtung eines rationellen Syſtems in der Phyſik geſagt habe, hinzugeſetzt worden.

welcher Benennung ich hier, obwohl gegen den Sprachgebrauch der Mathematik, auch den Kreis, und in einer Hinsicht auch die gerade Linie mit begreife.) Diesem gemäss kann man sich die Entstehung aller möglichen Kegelschnitte dadurch denken, dass man eine Fläche um einen fixen Punct an der Seite eines Kegels nach allen möglichen Richtungen, d. h. in einem Kreise, sich bewegen, und in einer jeden Richtung, d. h. in jedem Puncte des Kreises, den Kegel durchschneiden lässt. Aus dieser Vorstellung erhellt, dass, da der Kreis, oder die Bahn, welche hier die Fläche in ihrer Bewegung durchläuft, eine stätige Linie ist, und daher alle Puncte, durch welche die verschiedenen Lagen der Durchschnitte des Kegels bestimmt werden, stätig mit einander vereinigt sind, dass auch die Kegelschnitte selbst, in wie fern sie bloss allein von der Lage der Durchschnittsflächen, folglich von der Lage der Puncte in der Peripherie der Kreislinie bestimmt werden, allmählich und in einer stätigen Reihe, folglich auch nach einer gewissen Regel in einander übergehen.

Betrachten wir nun die Kegelschnitte nach derjenigen Art, wie sie uns in der Mathematik demonstrirt werden, so wird sich zeigen, dass die Verschiedenheit aller möglichen Kegelschnitte, welche auf besagte Weise durch die Bewegung einer Fläche um einen in der Oberfläche eines Kegels angenommenen fixen Punct entstehen, bloss allein auf der Verschiedenheit des Verhältnisses zwischen der grossen Axe der Figur und einer beständigen Linie, dem Parame-

ter, oder wenn die beſtändige Linie ſchon feſtgeſetzt iſt, bloſs allein auf der verſchiedenen Gröſse der groſsen Axe beruhe. Nehmen wir daher die Formel für die Ellipſe $y^2 = px - \frac{px^2}{a}$ für die Grundformel an; ſo müſſen die Formeln für alle übrigen Kegelſchnitte daraus bloſs dadurch entſpringen, daſs wir dem a, welches die Gröſse der groſsen Axe ausdrückt, alle möglichen Werthe beylegen. Auf ſolche Art entſpringt nun aus der angeführten Formel für die Ellipſe $y^2 = px - \frac{px^2}{a}$:

1) Die Formel für den Zirkel, wenn wir $a = p$ ſetzen; denn in dieſem Falle wird $y^2 = ax - \frac{ax^2}{a} = ax - x^2$;

2) Die Formel für die Parabel, wenn wir $a = \infty$ annehmen; denn hier iſt $y^2 = px - \frac{px^2}{\infty} = px - o = px$.

3) Die Formel für die Hyperbel, wenn wir $a = \infty + m$; oder wenn wir a, welches in unſerer Conſtruction ebenfalls eine jede beliebige Gröſse bedeutet, an die Stelle von m ſetzen, $a = \infty + a$ annehmen: denn alsdann iſt $y^2 = px - \frac{px^2}{\infty + a}$ welche Gleichung der Gleichung für die Hyperbel $y^2 = px + \frac{px^2}{a}$ gleich iſt. Denn wenn $\frac{px^2}{\infty} = o$, ſo iſt $\frac{px^2}{\infty + a}$ eine negative Gröſse, und zwar $= \frac{px^2}{-a}$;

folglich ist hier $y^2 = px - \frac{px^2}{-a} = px + \frac{px^2}{a}$. Die Hyperbel ist demnach ein Kegelschnitt, in dem die grosse Axe grösser ist, als unendlich gross.

4) Die Formel für die gerade Linie, wenn $a = \infty + \infty$ gesetzt wird; denn in diesem Falle ist $a = px$, folglich $y^2 = px - \frac{px^2}{px} = px - px = o$.

So wie wir hier alle möglichen Kegelschnitte, als Linien, dadurch construirt haben, dass wir dem a alle möglichen Werthe beygelegt haben; eben so können wir auch alle möglichen Kegelschnitte, als Bahnen von Bewegungen, dadurch construiren, dass wir von den beyden Kräften, welche die Bahnen jener Bewegungen bestimmen, der einen alle möglichen Grade beylegen, d. h. so wie wir die Kegelschnitte mathematisch construirt haben, eben so lassen sie sich auch dynamisch construiren; und zwar auf folgende Art:

Man nehme an, zwey absolute und einander entgegen gesetzte Kräfte, eine absolute Attractivkraft und eine absolute Repulsivkraft, wirkten aus zwey verschiedenen Puncten D und C (S. die Figur zu Seite 120) auf einen (ausser der zwischen den beyden Puncten gezogenen geraden Linie liegenden,) Körper z. B. in F, der sich vermöge seiner Trägheit, (als der Vis motrix,) nach einer unbestimmten Richtung bewegt, und dem jene beyden Kräfte, als Vires directrices, nur eine bestimmte Richtung ertheilen. Da beyde Kräfte vermög der Annahme absolut sind, und daher

von keiner dritteren beſchränkt werden können; ſo kann auch ihre Summe nicht vermindert werden, ſondern die eine muſs, wenn das Verhältniſs zwiſchen ihnen geſtört wird, immer das gewinnen, was ihre entgegen geſetzte verliert, wie wir oben ſchon geſagt haben. Man drücke nun, dem weiter oben Geſagten gemäſs, die Stärke beyder Kräfte durch die Linien aus, welche man von den beyden Puncten, aus welchen ſie wirken, D und E, auf denjenigen Punct zieht, in welchem ſich ihre Wirkung vereinigt, auf die Puncte A, F, G, I, H, wo der ſich bewegende Körper in den verſchiedenen Momenten ſeiner Bewegung ſich befindet; ſo wird ein jedes Paar dieſer Linien, z. B. $DF+EF$, einem jeden andern Paare gleich ſeyn, z. B. $DA+DB=DF+EF=DG+EG=DI+EI=DH+EH=EB+EA$, und die Puncte, *in welchen ſich alle dieſe Paare vereinigen, werden in einer Ellipſe* liegen. Hieraus ergibt ſich nun folgendes Princip für die elliptiſche Bewegung. Wenn die Attractivkraft und Repulſivkraft auf einen ſich bewegenden Körper ſo wirken, daſs die eine überall um ſo viel zunimmt, um wie viel ihre entgegen geſetzte abnimmt, doch ſo, daſs keine von beyden abſolut, d. h. ins Unendliche, vermindert wird; ſo bewegt ſich der Körper in einer Ellipſe, in deren Brennpuncte die Attractivkraft und Repulſivkraft liegen. Aus dem Obigen erhellt nun leicht, daſs, wenn die Ellipſe endlich, (d. h. auf einen beſtimmten Raum eingeſchränkt,) iſt, die Linien DF und EF, folglich, (da $DF+EF=DA+DB=AB=a$,) in der obigen Formel für die Ellipſe a eine beſtimmte Gröſse haben müſſe. Hieraus laſſen ſich nun für die übri-

gen Arten der Bewegungen folgende Grundſätze ableiten:

1) Der Grundſatz für die Kreisbewegung. Wirken beyde Kräfte, die Attractivkraft und Repulſivkraft, ſo, daſs beyde in jedem Momente der Bewegung einander immer gleich bleiben; ſo wird DF=FE=DG=EG u. ſ. w. und a wird =p, und es entſteht eine Kreisbewegung.

2) Der Grundſatz für die paraboliſche Bewegung. Wirkt die eine Kraft unendlich, während dem die entgegen geſetzte endlich wirkt; ſo wird eine von beyden Linien, DF oder EF, unendlich groſs, und daher $a = \infty$; und die Bewegung geſchieht in einer Parabel.

3) Der Grundſatz für die hyperboliſche Bewegung. Wenn die eine Kraft ins Unendliche wächſt, während dem die entgegen geſetzte ins Unendliche abnimmt; ſo wird die eine von beyden Linien, DF oder EF, nicht nur unendlich groſs, ſondern ſie erhält noch einen Zuſatz über das Unendliche: und daher iſt nicht nur $a = \infty$, wie bey der Parabel, ſondern $a = \infty + a$, und die Bewegung wird in dieſem Falle hyperboliſch.

4) Der Grundſatz für die geradlinige Bewegung. Wenn die eine Kraft unendlich groſs, die andere hingegen unendlich klein iſt; ſo erhält die eine von den Linien DF oder CF nicht nur einen Zuſatz zu ihrer unendlichen Gröſse, ſondern dieſer Zuſatz wird dann ſelbſt unendlich groſs; und in dieſem Falle wird nicht nur $a = \infty + a$, ſondern

$a = \infty + \infty$, und die Bahn der Bewegung wird geradlinig.

Anmerk. Eine jede geradlinige Bewegung ist, diesem letzten Grundsatze gemäss, ein Motus instantaneus, und eine jede Bewegung, die nicht in instanti geschieht, ist eine krummlinige Bewegung. (Ich rede hier nur von freyen Bewegungen.) Hieraus folgt nun der Satz; In der Natur gibt es gar keine geradlinige freye Bewegung.

Auf solche Art lassen sich alle Arten freyer Bewegungen im Universum aus einer einzigen Bewegung, der elliptischen nähmlich, dadurch ableiten, dass wir die beyden reagirenden Kräfte, die Attractivkraft und die Repulsivkraft, (oder die Attractivkraft in entgegen gesetzten Richtungen,) in verschiedenen *Verhältnissen* auf einander wirken lassen. Auf eben die Weise müssen sich nun auch alle verschiedenen Formen der Thätigkeit unseres Verstandes im Vorstellen aus seinen beyden entgegen gesetzten ursprünglichen Actionen dadurch ableiten lassen, dass wir beyde in verschiedenem Verhältnisse zu einander wirken lassen; und eine solche Deduction der Formen unseres Verstandes im Begreifen, Urtheilen und Schliessen haben wirklich die neueren Transcendentalphilosophen, (besonders Hr. Fichte,) versucht, und uns die letzten Grundbegriffe, wodurch alles Denken beruht, aus der Action entgegen gesetzter Thätigkeiten abgeleitet. Wollen wir aber hier nicht bloss bey den Begriffen jener Formen stehen bleiben, sondern uns dieselben auch in der Anschauung dar-

ſtellen, was doch zur deutlichen Vorſtellung derſelben abſolut erfordert wird; ſo ſteht hier unſerem Verſuche wieder die alte Schwierigkeit entgegen, daſs nähmlich die Thätigkeit unſeres Verſtandes unter der Form der Anſchauungen ſchlechterdings nicht dargeſtellt, folglich auch nicht ſo, wie die Thätigkeit des Univerſums, die Bewegung, conſtruirt werden kann. (Aus dieſem Grunde geben auch die Tranſcendentalphiloſophen vor, daſs ſie einen ganz eigenen Sinn, ein ganz eigenes Bewuſstſeyn, und ſo ganz eigene Anſchauungen beſitzen, wodurch ſie zu ihren, allen übrigen Sterblichen unbegreiflichen, Anſichten der Thätigkeit unſeres Verſtandes gelangen; Dinge die wir ihnen, unſeren Begriffen gemäſs, geradezu abſprechen, und ſie daher eher für tranſcendentale Viſionär, als für Männer halten müſſen, die ihren natürlichen Menſchenverſtand zu einer höheren Anſicht der Dinge emporgehoben haben. (Es bleibt für uns demnach hier nichts übrig, als zuerſt eben das zu thun, was alle Philoſophen bisher thaten, nähmlich die Thätigkeit unſeres Verſtandes in ſeinen Producten, den Begriffen, Urtheilen, Schlüſſen, a poſteriori genau zu beobachten, und die mannigfaltigen Formen derſelben auf Begriffe zu bringen, (ſo wie es Kant in ſeiner Kritik der reinen Vernunſt, beſonders im erſten Hauptſtücke der Analytik der Begriffe, von dem Leitfaden der Entdeckung aller reinen Verſtandesbegriffe, gezeigt hat;) ſodann den Verſuch zu machen, dieſe mannigfaltigen Formen unſeres Verſtandes, da ſie ſelbſt nicht unmittelbar in der Anſchauung dargeſtellt werden können, wenigſtens durch die Analogie vermittelſt der mathema-

tischen Functionen in der Anschauung darzustellen, (von welcher Darstellungsart wir in dieser Abhandlung eine Idee gegeben haben.)

Anmerk. Ohne allen Zweifel war es diese Construction aller nur denkbaren Formen von Actionen aus einer ursprünglichen, absoluten, unendlichen, aber nach zwey entgegen gesetzten Richtungen hingehenden Thätigkeit, die ich hier in der Entwickelung aller möglichen Kegelschnitte aus der Ellipse dargestellt habe, welche Hr. Schelling im Kopfe hatte, als er sagte: „Gebt mir eine Natur von entgegen gesetzten Thätigkeiten, deren eine ins Unendliche geht, die andere in dieser Unendlichkeit sich anzuschauen strebt, und ich lasse euch daraus die Intelligenz mit dem ganzen *System* ihrer Vorstellungen entstehen;" und er *würde* uns vielleicht das vortrefflichste System einer Transcendentalphilosophie geliefert haben, wenn er seine Speculation bloss darauf eingeschränkt hätte, die verschiedenen Formen der Thätigkeit unseres Verstandes im Denken aus dem mannigfaltigen Verhältniss der entgegen gesetzten ursprünglichen Verstandesactionen abzuleiten. Allein er thut dieses nicht; sondern theils von seinem einmahl gefassten Entschlusse den Zusammenhang zwischen Geist und Materie nach dem Fichteischen Beyspiele idealistisch zu erklären, verführt, theils durch die aus diesem Grunde fest angenommene Idee von der absolut unabhängigen Existenz des Ich und seiner ohne allen Eindruck von aussen bestehenden Thä-

tigkeit geblendet, kam er auf den jedem gesunden Menschenverstande widersprechenden Gedanken: dass jede Thätigkeit nicht nur im Producte gehemmt erscheine, sondern dass sie in ihrer Hemmung selbst ein Product sey; und dass daher die durch das mannigfaltige Verhältniss jener beyden entgegen gesetzten ursprünglichen Verstandesactionen auf verschiedenen Stufen gehemmte Thätigkeit unseres Ich die mannigfaltigen Producten gebe, welche in unsern Vorstellungen als das Mannigfaltige, als die Materie derselben in die Einheit des Bewufstseyns vereinigt erscheinen: und auf solche Weise versuchte er die Materie zu unsern Vorstellungen selbst aus unserem Verstande abzuleiten, und so das ganze System unserer Vorstellungen, (folglich auch das ganze System der Natur, als des Inbegriffs aller Erscheinungen,) a priori zu construiren.

Cartesius sagte: „Gebt mir Materie und Bewegung, und ich werde euch das Universum daraus zimmern." Cartesius hatte Materie und Bewegung genug, (und da, wo er nicht genug hatte, machte er sich genug, z. B. seine Materia prima, seinen Aether, seine Wirbeln u. f. w.) allein das Universum, welches er daraus gezimmert hat, war so schlecht, dass es, trotz allem, was noch unzählige andere Zimmerleute dazu und davon gezimmert haben, zu seiner Ausbesserung, dennoch in kurzer Zeit wieder zusammen fiel. Eben so ist es mit der Transcendentalphilosophie. Der Transcendentalphilosoph sagt: „Gebt mir ei-

ne Natur von entgegen gesetzten Thätigkeiten, deren eine ins Unendliche geht, die andere in dieser Unendlichkeit sich anzuschauen strebt, und ich lasse euch daraus die Intelligenz mit dem ganzen System ihrer Vorstellungen entstehen.“ Wir geben dem Transcendentalphilosophen alles, was wir geben können, und überdiess noch die Freyheit, sich das, was wir ihm nicht geben können, selbst zu machen; und er läſst uns daraus eine Intelligenz entstehen, die um kein Haar besser ist, als das Universum des Cartesius.

Auf eben die Weise, wie wir hier alle mannigfaltigen Arten von Bewegungen dadurch a priori construiren, und aus der elliptischen, als der ursprünglichen Bewegung, ableiten können, daſs wir die beyden ursprünglichsten Bewegungskräfte, (Attractivkraft und Repulsivkraft, oder Attractivkraft in entgegengesetzten Richtungen,) in mannigfaltigem Verhältnisse zu einander wirken lassen; auf eben die Weise würden wir nun alle besonderen Arten von Qualitätsveränderungen dadurch a priori construiren, und aus einer ursprünglichen Qualitätsveränderung ableiten können, daſs wir die beyden ursprünglichsten Processe in der Natur, (den Assimilationsproceſs des Universums, und den Assimilationsproceſs des Individuums, oder den Assimilationsproceſs überhaupt in entgegengesetzten Producten,) in verschiedenem Verhältnisse thätig annehmen, wenn diese Processe eben so, wie die Bewegungen, für sich, und ausser allem Producte gedacht werden könnten. In diesem Falle würden wir z. B.

a priori ableiten können, warum das Licht im prismatiſchen Farbenbilde blau erſcheine, wenn es unter einem Winkel von 53 Grad gebrochen wird, und warum es roth erſcheine, wenn jener Winkel 54 Grad beträgt; warum das Licht im Waſſer um $\frac{2}{5}$ in Luft aber um $\frac{1}{4}$ gebrochen wird: ſo würden ſich alle Conſonanzen und Diſſonanzen in der Akuſtik, alle elektriſchen, alle magnetiſchen, alle galvaniſchen Erſcheinungen, und am Ende alle Phänomene in der Natur überhaupt bloſs durch jene beyden, ihrem Grade nach mannigfaltig modificirten, Proceſſe, und ohne die geringſte Beyhülfe der Erfahrung, nach den oben aufgeſtellten mathematiſchen Geſetzen und Formeln a priori conſtruiren laſſen. Da nun aber die obige Bedingung nicht Statt findet, und folglich auch die Conſtruction der Qualitätsveränderungen a priori unmöglich iſt; ſo ergibt ſich für den, der die Qualitätsveränderungen in der Natur unter die allgemeinen Naturgeſetze a priori zu bringen ſucht, leicht das Reſultat: Weil wir von unſeren allgemeinen Naturgeſetzen auf die Qualitätsveränderungen in der Natur keine Anwendung a priori machen können; ſo bleibt uns weiter nichts übrig, als daſſelbe a poſteriori zu verſuchen, und den Verſuch zu machen, die einzelnen Qualitätsveränderungen in der Natur nach den allgemeinen Naturgeſetzen a priori in einer Reihe aufzuſtellen, in welcher ſie alle mit einander allmählig in einander übergehen. Dieſes aber geſchieht wenn wir alle einzelnen Proceſſe in der Natur, die chemiſchen Proceſſe, z. B. den Verbrennungsproceſs als Oxydationsproceſs, die Verkalkung, die Verglaſung, das Schmelzen, das

Gefrieren, die Erzeugung der Wärme, der Elektricität, des Magnetismus, u. ſ. w. auf die urſprünglichen Proceſſe in der Natur, den Aſſimilationsproceſs des Univerſums und den Aſſimilationsproceſs des Individuums, zurückführen; und dann zeigen, daſs jene beſondern Proceſſe aus dieſen allgemeinen und urſprünglichen Proceſſen nach eben den Regeln entſpringen, nach welchen ſich alle beſonderen Bewegungen aus einer urſprünglichen entwickeln. Dieſes wäre der Plan den ſich der Naturphiloſoph in Errichtung eines Syſtems der todten Natur vorzuzeichnen hat.

Was die Erforſchung der organiſchen Natur betrifft, ſo geſchieht dieſe zwar auf dieſelbe Weiſe, wie die der unorganiſchen: wir beobachten nähmlich die einzelnen Erſcheinungen in derſelben, und ſuchen ſie nach den allgemeinen Naturgeſetzen a priori, (die ſich von der einen Seite als Denkgeſetze, von der andern aber als mathematiſche Geſetze darſtellen,) in einer ſolchen Reihe aufzuſtellen, in welcher ihre Entwickelung aus der urſprünglichen Form der organiſchen Thätigkeit, und ihr Uebergang in einander anſchaulich wird; nur mit dem Unterſchiede, daſs hier der Naturforſcher ſein Object von zwey Seiten betrachten muſs; einmahl als Theil des Univerſums, und das andere Mahl als für ſich beſtehendes, ſelbſtſtändiges und ſelbſtthätiges Individuum. Als Theil des Univerſums iſt der Organismus ein Gegenſtand der Phyſik, und gehört in ſo fern in die Erforſchung der äuſseren Natur; als ſelbſtſtändiges Weſen aber iſt er gleichſam ein eigenes

Universum, eine eigene Natur, und in so fern nach eben der Vorschrift zu untersuchen, nach welcher wir das Universum überhaupt und im allgemeinen erforscht haben. Diesem zu Folge müssen wir in dem lebenden Organismus die organische Thätigkeit von den organischen Producten unterscheiden: und zwar einmahl als die ursprüngliche organische Thätigkeit, (das Analogon der elliptischen Bewegung,) und das andere Mahl als die eigenthümliche, einem jeden Organismus, und einem jeden besonderen Theile desselben ins besondere zukommende Thätigkeit, die Vita propria. Einen ähnlichen Unterschied müssen wir auch machen unter den organischen Producten; welche entweder allgemeine organische Producte sind, d. h. solche, die ein jeder Organismus liefert, wie z. B. Kohlenstoff; oder besondere, welche sich nur in besonderen Organisationen, oder in besonderen Theilen einzelner Organismen finden, z. B. Muskel, Nerven, Fett, u. s. w. — Was die organische Thätigkeit betrift, so kann diese, da sie uns im Individuum nicht, wie im Universum, in der Anschauung gegeben wird; auch nicht a priori, weder in ihrer ursprünglichen Form, noch in ihren besonderen Bestimmungen construirt werden: sondern es bleibt uns hier nichts übrig, als die einzelnen Organismen und ihre Veränderungen mit dem Organismus des Universums zu vergleichen, um sie so durch die Analogie unter eben die Gesetze zu bringen, unter welche wir das Universum gebracht haben. Und auf solche Weise gelangen wir zu einem Systeme der organischen Natur,

von welchem wir im dritten Theile dieser Abhandlung einige Ideen vorgetragen haben.

Anmerk. Dafs alle Veränderungen in der Natur in einem Caufalverhältnifs mit einander ftehen, und dafs alle mannigfaltigen Naturproducte durch eine ftätige Stufenfolge an einander gereiht find, ift eine von allen Philofophen und Naturforfchern als ausgemacht angenommene, und noch von keinem beftrittene Sache. So fehr man fich aber auch bemüht hat, von der einen Seite den Satz: In natura non datur faltus, a priori zu erweifen, und von der andern Seite die einzelnen Glieder in der Natur a pofteriori aufzufuchen, welche jene ganze Kette der Naturwefen bilden; fo wenig ift man noch auf die Gefetze aufmerkfam gewefen, nach welchen alle Veränderungen in der Natur aus einander entfpringen, und alle Naturproducte an einander gereiht find. Diefes ift nun die eigentliche Tendenz derjenigen Naturphilofophie, welche dem gegenwärtigen Werke zum Grunde liegt: von der einen Seite die allgemeine Naturthätigkeit, die Bewegung, fo wohl in ihrer urfprünglichen Form, (als die im Endlichen dargeftellte unendliche, d. h. als die elliptifche Bewegung,) als auch in ihren befonderen Formen, welche fich aus jener urfprünglichen in einer ftätigen Stufenfolge entwickeln, nach Gefetzen a priori zu conftruiren; fodann a pofteriori zu zeigen, wie alle einzelnen Erfcheinungen und Producte in der Na-

tur, welche durch die allgemeine Naturthätigkeit zu Stand kommen, aus gewissen allgemeinen Erscheinungen, und allgemeinen Producten nach eben jenen Gesetzen in einer stätigen Stufenfolge sich entwickeln.

Dritter Theil.

Ueber die Functionen des thierischen Organismus ins besondere.

Wenn die Thätigkeit des lebenden Organismus blofs allein in den Bewegungen deffelben erfcheint, und die Functionen, wodurch fich das Leben eines Körpers äufsert, nur in Bewegungen beftehen; fo haben wir in der Unterfuchung des lebenden Organismus weiter nichts zu thun, als die Natur und Urfachen diefer Bewegungen zu unterfuchen.

Wir haben fchon im Vorhergehenden gefehen, dafs alle Bewegungen, die wir an organifchen Körpern wahrnehmen, mechanifche Bewegungen feyen, Bewegungen, welche nur von anderen Bewegungen, von mechanifchen Potenzen, hervorgebracht werden können. Wenn nun diefe Bewegungen, und die Potenzen, wodurch fie hervorgebracht werden, nicht in unendlicher Menge im Organismus vorhanden feyn können; fo müfsen wir in Erforfchung derUrfachen der Bewegungen im Organismus, auf ein Princip kommen, welches, ohne felbft Bewegung zu feyn, Bewegung hervorbringen kann, welches, ohne felbft mechanifche Potenz zu feyn, mechanifche Potenzen in Thätigkeit verfetzen kann; und diefes würde das letzte Princip aller Bewegung im Organismus feyn. Betrachten wir hier, was in der äufsern Natur vorgeht, durchgehen wir alle Bewegungen, welche uns die Organifation diefes Univerfums dar-

ſtellt; ſo werden wir finden, daſs zwiſchen den oben angegebenen beyden Arten von Bewegung, der rein organiſchen, welche im Organismus, als bloſs productivem Weſen, erſcheint, und der rein mechaniſchen, welche dem bloſsen Producte zukommt, noch eine dritte Statt finde, welche ſich im productiven Producte darſtellt.

Wenn wir Waſſer auf ein trockenes Seil gieſsen, ſo zieht dieſes ſich mit einer Gewalt zuſammen, mit welcher wir die gröſsten Laſten zu heben im Stande ſind. Es fragt ſich, wie wird hier das Seil, bewegt? Organiſch kann ſeine Bewegung nicht genennt werden; weil ſie beſchränkt iſt, nach einer geraden Richtung geſchieht, nicht unbedingt, ſondern von einem Auſsendinge, dem Waſſer, hervorgebracht wird, und in Rückſicht auf ihre Bahn nicht aus ſich ſelbſt ausgeht und in ſich ſelbſt zurückkehrt: bloſs mechaniſch iſt ſie eben ſo wenig; ſie entſteht weder durch Druck, noch durch Stoſs, noch durch den Fall, das Waſſer wirkt weder als Hebel, noch als Rad an der Welle, noch als Schraube, noch als Keil, noch auf irgend eine ähnliche Art. Wie geſchieht alſo dieſe Bewegung? Es iſt durch die ganze Natur eine Kraft verbreitet, vermittelſt welcher die Elemente der Körper ſo wohl, als die Körper ſelbſt ſich einander näheren, die wir mit den Nahmen Gravitation und Attractivkraft belegen; eben ſo liegt auch in dieſem Univerſum eine andre, eben ſo allgemeine, und jener entgegengeſetzte, Kraft, welche die Elemente der Körper von einander zu entfernen ſucht, welche wir die Repulſivkraft und Expanſivkraft

nennen. Beyde Kräfte nun können für sich Bewegungen hervorbringen, die zu keiner von obigen beyden Classen gehören; wie die Bewegung des Falles, die Bewegungen, die durch den Magneten, die Elektricität, das Feuer entstehen, u. s. w. welche daher eine dritte Art von Bewegungen ausmachen, worunter auch jene des benetzten Seiles zu rechnen ist. Die Attraction nähmlich, welche die Theile des hänfenen Seiles, gegen das Wasser ausüben, ist die letzte Ursache der Verkürzung des Seiles, und folglich seiner Bewegung.

Wir sehen an diesem Beyspiele, wie in der Natur Bewegungen entstehen können, ohne dass andere Bewegungen vorausgehen, und ohne von mechanischen Potenzen hervorgebracht zu seyn; und bey genauer Untersuchung erhellet, dass alle Bewegungen dieser Art, d. h. alle Bewegungen, die weder organisch *) noch mechanisch sind, bloss von Attractiv- und Repulsivkraft erzeugt werden: und wir ziehen daher den Schluss, dass alle Bewegungen organischer Körper ursprünglich Wirkungen der Attractiv- und Repulsivkraft ihrer Elemente seyen.

Vergleichen wir nun von dieser Ansicht die Organisation des Individuums mit der Organisation des Universums.

*) Organische Bewegungen nennen wir nur die Bewegungen der Himmelskörper in diesem Universum, welche von der Attractiv- und Repulsivkraft nicht erzeugt werden, sondern von denselben nur ihre Form erhalten.

In dem Univerſum, (dem Organismus, den wir von innen, und zwar nur als Productivität anſchauen,) kommen die Attractiv - und Repulſivkraft als die Centralkräfte von Bewegungen vor, bey denen ſie weiter nichts thun, als daſs ſie ihre Bahn beſtimmen; und ſie ſind in ſo fern bloſs die Vires directrices von Bewegungen, welche von einer eigenen Vis motrix, von einem Ἐνορμῶν, einem Impetum faciens, einer Kraft, die ganz auſſer den Centralkräften muſs gedacht werden, hervorgebracht ſind. Im Individuum, (dem Organismus, den wir nur von auſſen, nur im Producte, folglich von einer ganz entgegengeſetzten Seite, wie das Univerſum, anſchauen,) verhält ſich die Sache gerade umgekehrt. Die Attractiv - und Repulſivkraft treffen wir hier eben ſo thätig an, wie dort; aber nicht mehr als die Vires directrices der Bewegungen des organiſchen Individuums, ſondern als die urſprünglichen Vires motrices: auſſer dieſen beyden Kräften aber liegt urſprünglich noch etwas im Organismus, was die Thätigkeit derſelben leitet, was wir Seele nennen, welche in ſo fern als die Vis directrix im organiſchen Individuum anzuſehen iſt. Iſt ein fremder Körper in meine Luftröhre gekommen, ſo ziehen ſich die Muskeln, welche zum Reſpiriren gehören, mit auſſerordentlicher Heftigkeit zuſammen, um durch das ſchnelle Ausſtoſsen der Luft denſelben zu entfernen. Die Kräfte, welche in dieſen Muskeln die Zuſammenziehung hervorbringen, die Vires motrices, ſind die Attractiv - und Repulſivkraft; diejenige Kraft aber, welche verurſacht, daſs die Vires motrices gerade jetzt, gerade in dieſen beſtimmten Muskeln, und mit dieſer ungewöhnlichen Stärke wirken, die

Vis directrix, ist das, was in uns auſſer den körperlichen Kräften thätig ist, die Seele. Genauer noch zeigt ſich dieſer Unterſchied bey den willkührlichen Bewegungen. Manus prona quiescens in eodem permanebit ſtatu, volo moveri ſupinam, et momento individuo invertitur. Illud, quod hoc vult, et volens imperat, Mens eſt; quod vero agit eſt effectus corporeus a motu musculorum. (Kaau Boerhaave Impetum faciens dictum Hippocrati. Lugd. Bat. 1745. p. 192.)

Anmerk. (Wenn ich betrachte, daſs die Vires directrices im Univerſum nach mathematiſchen Geſetzen, nach Geſetzen a priori thätig ſind, und daſs alle Geſetze a priori urſprünglich die erſten Grundgeſetze der Thätigkeit unſres Ich, (unſrer Seele,) ausmachen; (und daſs in ſo fern die mathematiſchen Geſetze nichts anders ſind, als die *Denkgeſetze* objectiv dargeſtellt:) ſo komme ich auf das Reſultat, daſs die Vires directrices im Univerſum ſich nach denſelben Geſetzen richten, welche die Vis directrix im Individuum befolgt; und auf dieſer Gleichheit der Geſetze, welche das Univerſum, und denen, welche das Individuum in ſeiner Thätigkeit befolgt, beruht die Rechtmäſsigkeit der Methode, die Natur des Individuellen Organismus aus der Natur des Univerſums durch die Analogie abzuleiten.)

Seele nenne ich hier dasjenige ſelbſtſtändige Weſen in uns, welches den Grund unſrer Selbſtthätigkeit, und unſrer Individualität ausmacht; oder, um mich der Kantiſchen

Ausdrücke zu bedienen, "die denkende Substanz, als das Principium des Lebens, und als den Grund der Animalität betrachtet."

Die Thätigkeit des Wesens in uns, das wir Seele nennen, ist entweder mit Bewufstseyn verknüpft, oder sie ist bewufstlofs. Die mit Bewufstseyn verknüpfte Thätigkeit geht entweder auf solche Gegenstände, die wir durch die Erfahrung erhalten, oder auf Vorstellungen, deren Stoff a priori in uns liegt.

Das Bewufstseyn von Erfahrungsgegenständen, das empirische Bewufstseyn, setzt unmittelbar äufsere Sinne voraus, und ist ohne dieselben schlechterdings unmöglich. Das Bewufstseyn, dessen Gegenstand eine Vorstellung a priori ist, setzt ursprünglich empirisches Bewufstseyn voraus; denn um zu solchen Vorstellungen zu gelangen „ wird irgend eine Thatsache des empirischen Bewufstseyns aufgestellt, und eine empirische Bedingung nach der andern von ihr abgesondert, so lange, bis dasjenige, was sich schlechthin selbst nicht wegdenken, und wovon sich weiter nichts absondern läfst, rein zurückbleibt." (Fichte Wissenschaftslehre, Leipz. 1794. S. 5.) Und in so fern „ wissen wir nicht nur dieses oder jenes, sondern wir wissen ursprünglich überhaupt nichts, als durch Erfahrung, und mittelst der Erfahrung." (Schelling Einl. zu seinem Entwurf. Jena 1799. S. 12.) „ Dafs alle unsre Erkenntnifs mit der Erfahrung anfange, daran ist gar kein Zweifel; denn wodurch

ſollte das Erkenntniſs vermögen ſonſt zur Ausübung erweckt werden, geſchähe es nicht durch Gegenſtände, die unſre Sinne rühren, und theils von ſelbſt Vorſtellungen bewirken, theils unſere Verſtandesthätigkeit in Bewegung bringen, dieſe zu vergleichen, ſie zu verknüpfen oder zu trennen, und ſo den rohen Stoff ſinnlicher Eindrücke zu einer Erkenntniſs der Gegenſtände zu verarbeiten, die Erfahrung heiſst? Der Zeit nach geht alſo keine Erkenntniſs in uns vor der Erfahrung vorher, und mit dieſer fängt alle an." (Kant Krit. d. r. V. S. 1.) Wenn nun dieſem nach keine Kenntniſs ohne Erfahrung, kein Bewuſstſeyn ohne empiriſches Bewuſstſeyn möglich iſt; Erfahrung aber und empiriſches Bewuſstſeyn ohne äuſsere Sinne nicht Statt finden kann: ſo läſst ſich allgemein ſagen, die Seele gelangt nur vermittelſt ihrer äuſseren Sinne zur Erkenntniſs und zum Bewuſstſeyn ihrer Thätigkeit.

Die bewuſstloſe Thätigkeit unſrer Seele findet Statt im Innern unſeres Körpers, da wo unſere Sinne nicht mehr hinreichen. Wenn ſich ein Glied unſeres Körpers nach unſerer Willkühr bewegt, ſo kann ſich unſre Seele dieſer Bewegung, als etwas in die Sinne Fallendes, und ſomit ihrer eigenen Thätigkeit bewuſst ſeyn, aber nur in ſo fern, als dieſe Bewegung eine Vorſtellung in ihr erzeugt: der Werkzeuge aber, womit ſie die Bewegungen verrichtet, der Art und Weiſe, wie ſie ſich dieſer Werkzeuge bedient, der Wirkung welche ſie auf dieſelben ausübt, und der Ver-

derungen welche ſie in ihnen hervorbringt, iſt ſie ſich nicht bewuſst; weil dieſes Gegenſtände ſind, die ganz im Inneren unſeres Körpers verborgen, und auſser der Sphäre unſrer Sinne und unſres Vorſtellungsvermögens liegen. Die Seele kann ſich zwar bewuſst ſeyn, daſs ſie dieſes Glied bewegen will; daſs ſie aber dieſen Muskel, dieſen Nerven, dieſen Knochen bewegt, hievon weiſs ſie nichts, obwohl ſie in dieſen einzelnen Theilen nicht weniger thätig iſt, als in dem ganzen Gliede. Zum Beyſpiele diene uns hier die Sprache. Wenn wir ſprechen, ſo wiſſen wir zwar, daſs wir ſprechen wollen, wir hören auch, was wir ſprechen, und nehmen ſogar die Bewegungen der Lippen, der Zunge, des Unterkiefers wahr, indem uns das Gefühl davon benachrichtigt; aber von dem, was in unſren inneren Sprachorganen vorgeht, von den Nerven und Muskeln, von den Knorpeln und Ligamenten, welche dabey in Bewegung geſetzt werden, und von den Veränderungen, welche bey jedem Tone in ihnen Statt haben müſſen, wiſſen wir nichts; weil ſich dieſe Gegenſtände weder durchs Gefühl, noch durch irgend einen andern Sinn uns offenbaren. Es folgt alſo hieraus daſs die Seele innerhalb ihres Körpers Veränderungen bewirken könne, ohne ſich ihrer bewuſst zu ſeyn; und daſs ſie in ſo fern eine bewuſstloſe Thätigkeit beſitze.

So wie hier die Seele in den Muskeln,

Nerven, und den aus diesen zusammengesetzten Organen ohne alles Bewufstseyn thätig ist, so ist sie es auch in jeder einzelnen Drüse des Körpers; sie ordnet hier die Contractiv-und Expansivkraft der Gefäfse so an, dafs nur der bestimmte Stoff in ihnen abgesondert wird; und so wird sie zum Princip aller Functionen im lebenden Organismus, ohne sich ihrer Thätigkeit bewufst zu seyn. Auf dieselbe Weise, wie die Seele in dem ausgebildeten Organismus immerwährend thätig ist, um seine mannigfaltigen Theile aus einer und derselben Flüfsigkeit, dem Blute, zu reproduciren; eben so ist sie auch in der Bildung des Embryos nach denselben Gesetzen thätig, um die mannigfaltigen Theile desselben aus einer eben so homogenen Flüfsigkeit zu erzeugen; sie ist sich aber hier eben so wenig ihrer Thätigkeit bewufst, wie dort.

In dem ausgebildeten Organismus hat die Seele Bewufstseyn von Dingen aufser ihr, von ihren Vorstellungen, und so auch von der Thätigkeit, vermittelst welcher sie zu ihren Vorstellungen gelangt, nur der Thätigkeit, vermittelst welcher sie den Organismus reproducirt, und so zur Vis formatrix ihres Körpers wird, ist sie sich nicht bewufst; da aber, wo sie noch mit der Ausbildung des organischen Körpers beschäftigt ist, in der Erzeugung, ist sie schlechterdings ohne alles Bewufstseyn. Die Bildung unsres Körpers im Mutterleibe fängt da an, wo

wir noch keine Sinneswerkzeuge, als weche erst erzeugt werden, besitzen, wo wir folglich noch keine sinnliche Anschauungen, noch keine Erfahrung, und daher noch kein empirisches Bewusstseyn haben; wenn nun alles Bewusstseyn aus dem empirischen entspringt, so folgt nothwendig, dass die Seele da, wo sie sich mit der Bildung des Embryos beschäftigt, ganz und gar alles Bewusstseyns beraubt ist. So ist die Seele ursprünglich die Vis formatrix des Körpers, sie enthält in sich den Nisus formativus, so wie die Gesetze nach welchen sich dieser äussert, doch alles diess, ohne sich dessen bewusst zu seyn; die Seele bildet den Körper, aber nicht als vorstellendes Wesen.

Die Meinung, dass es eigentlich der Geist sey, der in einem jeden Körper ursprünglich das selbstthätige Wesen ausmache, und der jedem Naturproducte seine eigene Form ertheile, herrschte schon unter den Philosophen Griechenlands, artete aber durch die Schwärmereyen des Mittelalters in solchen Unsinn aus, dass man sie in neueren Zeiten gänzlich verliess, an ihrer Statt aber ein von dem Geiste, oder dem denkenden Wesen in uns, ganz verschiedenes Lebensprincip annahm. Der letzte, der jene Meinung auf eine vernünftige Weise vortrug, doch ohne sie mit Gründen zu unterstützen, war Stahl. Dessen Gedanken über die Seele uns Bacchusen de medicinae origine et progressu pag. 579 auf folgende Weise dar-

ſtellt. Animam generaliſſime eſſe aliquid activum; generaliter aliquid movens, et ſpecialiſſime aliquid intelligens. — — — Eam ipſam omnium, quae in corpore fiunt rectricem eſſe; peragere ſingula ſolo motu, ſecundum incorporeas circumſtantias; nempe ſecundum gradum, tempus, loci directionem, organique electionem etc. Tantum abeſt, ut corpus humanum ratione imaginarii mechanismi, aut ætheris, aut gravitatis et laevitatis partium, aut fermentescentiae etc. continuo moveatur, ut potius inteſtinum quoddam principium actuoſum ſit, quod ad arbitrium pleraque omnia quae corpore vivo uſu veniunt, prudentia ſua gubernet et moderetur.

Not. Opuſc. chym. phyſico - medica pag. 61. 57. Omnes agnoſcunt, ſcribit, quod tale activum, et effectivum, gubernans, dirigens, regens, principium in corpore vivo praeſto ſit, tam in ſtatu ſano, quam conculſo agens, vigilans, propugnans.

Daſs ein ſolches Princip, als welches uns hier Stahl die Seele aufſtellt, im lebenden Körper vorhanden ſey, hieran haben noch wenige gezweifelt; daſs aber dieſes Princip mit dem denkenden Weſen einerley ſey, hat noch keiner bewieſen. *) Für dieſe letz-

*) Stahls Meinung iſt von jeher von dem gröſsten Theile der Aerzte aus eben ſo ſeichten Gründen beſtritten wor-

tere Meinung aber laſſen ſich folgende Gründe aufſtellen.

1) Bey allem Wechſel der Materie unſeres Körpers bleibt die Form deſſelben immer dieſelbe; es muſs alſo das Princip, von welchem die Form unſres Körpers abhängt immer daſſelbe ſeyn. In unſrem ganzen Weſen aber iſt nichts, was ſich zu allen Zeiten immer gleich bliebe, als die denkende Subſtanz; — ich bin heute der, der ich geſtern war, während dem mein Körper, und meine

den, als diejenigen waren, aus welchen ſie vertheidigt wurde. Stahlii opinio, ſagt Burſerius, non ſolum apud cordatos viros jam eviluit, verum etiam vel uno Halleri experimento, ut figmentum et ſomnium exploditur facile. Experimentum eſt hujusmodi. In rana, cui caput amputatum, et medulla ſpinalis excíſa ſit, aorta vinculo intercipiatur, aut cor ipſum cum vaſis ligatum de pectore evellatur, perinde cor contra obſtaculum nititur, etiamſi animæ conſilium aut imperium tunc nullum ſupereſſe poſſit. Hierüber lieſse ſich zuerſt die Frage aufwerfen, wo das Conſilium und Imperium einer Froſchſeele ſeinen Sitz habe? (eine Frage, die wir den neueren Phyſiognomen aufzulöſen geben;) denn wenn wir behaupten, der Froſch beſitze in ſeinem Herzen eben ſo viel Conſilium, als in ſeinem Kopfe, ſo fällt ſchon das ganze Argument. Zum andern behaupteten ja wenigſtens die Anhänger von Stahl, daſs die Seele in ihren organiſchen Functionen ohne Bewuſstſeyn, folglich ſine conſilio aut imperio thä-

Vorſtellungen vielleicht ganz andre ſind. — Es iſt demnach wahrſcheinlich, daſs das denkende Princip in uns, die Form der Exiſtenz unſres Körpers beſtimme, daſs es das Lebensprincip ſey. — Dieſer Grund allein würde uns zwar nie zu der obigen Meinung berechtigen, indem wir auch einem andern Princip abſolute Identität beylegen könnten; allein hier unterſtützt uns in unſrem Schluſse ein zweyter Grund.

2) Der äuſserſt enge Zuſammenhang der Vorſtellungen unſres Geiſtes mit den Verän-

tig ſey; folglich auch noch da organiſche Functionen ausüben könne, wo ſie ihrer Urtheilskraft und ihrer Freyheit beraubt iſt. Endlich diente ja den Stahlianern das Halleriſche Experiment zum Beweiſe, daſs die Seele im ganzen Körper ihren Sitz habe. — So wie dieſes, ſo ſind alle übrigen Argumente, die von jeher gegen die Stahliſche Theorie aufgebracht wurden; ſie widerlegten ſeben ſo wenig, als die ihnen entgegengeſetzten bewieſen. So beruhen z. B. die Einwürfe die Hr. Reil gegen das Heilgeſchäft der Seele macht, bloſs auf einem irrigen Begriffe von der Seele. Hr. Reil denkt ſich unter Seele das Vorſtellende und Wollende in uns; und in dieſem Betrachte finden ſeine Einwürfe allerdings alle Statt: wenn wir ſie aber, wie Kant, nicht bloſs als das Vorſtellende, ſondern überhaupt als das Selbſtthätige in uns, und in ſo fern als das Princip des Lebens und der Animaliſation betrachten; ſo findet keiner ſeiner Einwürfe Statt.

derungen unſres Körpers. Auch dieſer Grund, obwohl er, mit dem erſten verbunden, unſrer Meinung einen höheren Grad von Wahrſcheinlichkeit gibt, führt uns doch noch nicht zu derjenigen Ueberzeugung, welche uns ein dritter gewährt.

3) Alles, was wir von unſrer Seele kennen, ſind ihre Geſetze, und dieſes ſind alle Prädicate, die wir dem denkenden Weſen beylegen können. Wenn nun aus der Betrachtung unſres Körpers erhellt, daſs er, ſo weit wir ihn kennen, ganz nach Vernunftgeſetzen eingerichtet iſt, und daſs alle Verrichtungen, welche zu ſeinem Leben und zu ſeiner Erhaltung nöthig ſind, den Charakter der Vernünftigkeit an ſich zeigen; ſo folgt, daſs dasjenige Princip, welches unſern Körper bildet und belebt, das Lebensprincip, nach eben den Geſetzen thätig ſey, welche das denkende Princip befolgt, nach Verſtandesgeſetzen; daſs folglich beyde Principe einerley Prädicate haben, und daher ein und dasſelbe Princip ſind.

Wenn wir den Bau unſres Körpers, betrachten, wenn wir die Lage der Muskeln mit ihrer Function, die Verbindungen der Knochen mit der Bewegung der Gliedmaſsen, den Verlauf und die Vereinigung der Gefäſse mit der Verrichtung derſelben, die Anordnung und den Bau der Sinneswerkzeuge mit ihrer Thätigkeit zuſammenhalten; ſo finden wir die Einrichtung des Ganzen,

und die Harmonie in den Verrichtungen ſeiner Theile ſo, wie ſie nach den Geſetzen unſres Verſtandes hätte ſeyn müſſen, und ſchlieſsen daher auf den Verſtand desjenigen Weſens, das dieſes ſchöne Gebäude aufgeführt hat: und ich ſchlieſse daraus, daſs eben das Weſen in uns, dem die Verſtandesgeſetze a priori gegeben ſind, das denkende Weſen, die Seele, dasjenige Princip ſey, welches die Structur unſres Körpers und die Bewegung ſeiner Theile angeordnet hat, und noch anordnet, doch ohne ſich dieſer Function bewuſst zu ſeyn. — Eben das Weſen, was nach Geſetzen a priori gewiſſe Stoffe in ſolche Form und Verbindung bringt, daſs daraus ein Automat entſteht, eben das Weſen iſt es, welches nach Geſetzen, die a priori in ihm liegen, den Stoff, den ihm die Auſsenwelt darreicht, ſo modificirt, daſs daraus ein organiſches Weſen von beſtimmter Form und Qualitäten zum Vorſchein komme. Die Seele, welche im Archytas und Vaucanſon nach Geſetzen a priori Automaten verfertigte, verfertigte nach eben ſolchen Geſetzen auch ihren Organismus; nur mit dem Unterſchiede, daſs ſie jenes mit, dieſes aber ohne Bewuſstſeyn that. — Aber warum können wir nicht auch organiſche Körper zu Stande bringen? — In unſrer Seele liegen unzählige Geſetze a priori, von denen die, welche wir kennen, und nach welchen wir unſre Kunſtwerke verfertigen, nur ein kleiner Theil ſind; ſo bald wir uns einmahl aller Geſetze a priori werden bewuſst ſeyn, (eine Sache, die an ſich ſchlechterdings unmöglich iſt); ſo werden wir

Organismen eben ſo gut, wie Automaten verfertigen. Bis jetzt hat die Seele nur ihren eigenen Organismus, nicht aber einen fremden, ihr nicht angehörigen, bilden können.

4) Alle Theile unſres Körpers ſind nach mathematiſchen Geſetzen gebildet, und alle Functionen derſelben geſchehen nach den Regeln der Mathematik; unſer Körper erſcheint uns nur als eine nach den Geſetzen der Geometrie erbaute Maſchine, die wir nicht anderſt als nach eben den Geſetzen erforſchen können. — Cum enim animalia corpora ſint, et eorum vitales operationes aut ſint motus, aut non ſine motu peragi queant, ſintque corpora et motus ſubjectum mathematicæ, erit talis ſcientifica contemplatio prorſus geometrica. (J. A. Borellus de Motu Animalium. In allocutione. — Cf. Boerhaave de uſu ratiocinii mechanici in medicina.) Der Organismus als Product erſcheint uns demnach von auſſen als ein nach Geſetzen der Mathematik conſtruirtes Weſen. Betrachten wir nun den Organismus als thätig, als productiv, von innen, in der Organiſation des Univerſums, ſo finden wir auch hier den Organismus als ein nach Geſetzen der Mathematik thätiges Weſen, und wir ſchlieſsen daher: die mathematiſchen Geſetze ſind diejenigen Geſetze, nach denen alle Organiſation vor ſich geht; und dasjenige Princip in uns, dem dieſe Geſetze a priori eigen ſind, und welches nach ihnen in uns thätig iſt, iſt das Lebensprincip. Wenn wir nun die mathematiſchen Geſetze mit den Denkgeſetzen

ver-

vergleichen, (welches in der dritten Abhandlung dieſes Werks geſchehen ſoll;) ſo finden wir, daſs beyde dieſelben Geſetze ſind, nur in verſchiedener Beziehung betrachtet: wir müſſen alſo ſagen: daſs dasjenige Princip in uns, dem die Denkgeſetze a priori zukommen, und das nach ihnen Thätig iſt, das Lebensprincip ſey. — Aber warum können wir den Bau und die Verrichtungen des organiſchen Körpers nicht nach mathematiſchen Geſetzen conſtruiren? Warum können wir dieſelben nicht nach den Denkgeſetzen begreifen, oder ſie aus denſelben a priori ableiten? Sowohl die mathematiſchen als wie die Denkgeſetze ſind erſt durch die Reflexion über die Thätigkeit unſres Geiſtes vor unſer Bewuſstſeyn gebracht worden; da alſo, wo unſer Geiſt thätig iſt, iſt er ſich der Geſetze, nach welchen er *thätig iſt, nicht* bewuſst, ſondern erſt da, wo er über ſeine Thätigkeit reflectirt. Wenn wir nun einmahl mit unſrer Reflexion alle die mannigfaltigen Formen der Thätigkeit unſres Geiſtes werden durchſchaut, und alle die Geſetze, nach welchen dieſes Lebensprincip die organiſche Maſſe bildet und erhält, vor unſer Bewuſstſeyn werden gebracht haben; dann werden wir auch im Stande ſeyn alles, was in unsrem Weſen vorgeht, a priori zu deduciren, oder zu conſtruiren. Daſs wir den Organismus und ſeine Bewegungen nicht gänzlich nach mathematiſchen Geſetzen conſtruiren können, rührt nicht daher, daſs er nicht gänzlich nach mathematiſchen Geſetzen conſtruirt iſt, ſondern daher, daſs wir uns

noch nicht aller mathematifchen Gefetze bewufst find. Hieraus wird uns auch zugleich einleuchten, warum die Körper unvernünftiger Thiere nach eben fo vernünftigen Gefetzen eingerichtet find, wie die der vernünftigen. Die unvernünftigen Thiere unterfcheiden fich von den vernünftigen, nicht nach den Gefetzen, welche a priori in ihrer Seele liegen, fondern blofs durch den Mangel an Reflexion, über die Dinge aufser ihnen.

Alle diefe Gründe, die ich hier für die Identität des denkenden Wefens in uns mit dem Lebensprincip kurz angeführt habe, werde ich in der dritten Abhandlung diefes Werks ausführlicher behandeln.

Wie oberflächlich die praktifchen Aerzte das Gefchäft der Seele in den Functionen ihres Körpers betrachtet haben, zeigt uns Burferius, wenn er von der Circulation fagt: Rationis lumine caret tum cordis, tum fanguinis motus: obftant hydraulicæ leges, quas ne animæ quidem liceret pro arbitrio fubvertere, aut immutare. Aber find denn nicht eben diefe hydraulifchen Gefetze Gefetze unferes Verftandes, welche die Seele blofs defswegen nicht aufheben kann, weil fie dadurch ihre eigenen Gefetze zernichten, und fo fich felbft widerfprechen würde? Leuchtet nicht eben daraus, dafs der Blutumlauf nach hydraulifchen, folglich nach Verftandesgefetzen gefchieht, die Vernünftigkeit deffelben hervor?

Eine ähnliche Bemerkung macht auch Hr. Reil über diesen Gegenstand. „Die Kräfte der thierischen Oekonomie, sagt er, *) bewirken die Heilung der Krankheiten nicht etwa nach einer vernünftigen Regel, und wählen nicht bey jeder Krankheit solche Mittel, die unter den gegenwärtigen Umständen die besten sind:" dass er aber diess gerade so blindlings hingeschrieben habe, ohne an einen Grund zu denken, worauf es beruht, beweisst er durch eine bald darauf folgende Stelle. „Von den Processen, durch welche die Natur die Heilung der Krankheiten bewirkt, haben wir keine Kenntniss." Wenn wir von den Heilungsprocessen der Natur keine Kenntniss haben, wie wollen wir denn behaupten, dass die thierischen Kräfte in Heilung der Krankheiten nicht jedesmahl die angemessensten Mittel wählen?

Dieses führt uns nun zu folgenden Resultaten über die Natur organischer Körper:

Alle Körper, und folglich auch alle organische Körper, sind ursprünglich bloss Producte der Attractiv- und Repulsivkraft; und ihre Verschiedenheit beruht allein auf dem verschiedenen Verhältnisse beyder Kräfte zu einander **). Wenn nun

*) Fieberlehre I. Thl. S. 173. ältere Ausgabe.

**) „Wäre diese Meinung in der Wahrheit gegründet, sagt hierüber Hr. Schelling in seinem Entwurf, S 20, so müsste die Differenz der Qualitäten, der Differenz der specifischen

in einem Naturproducte beyde Kräfte immer in demjenigen Verhältnisse verbleiben, welches sie einmahl angenommen haben; so herrscht in ihm beständige Ruhe, und es gehört in so fern unter die todte Natur, und wir haben an ihm ein reines Product: bleibt aber in demselben das Verhältniſs der Attractivkraft zur Repulsivkraft oder der Contractivkraft zur Expansivkraft nur eine Zeitlang dasselbe, und wird dann wieder gestört, und geht dieser Wechsel nach allgemeinen Regeln von Statten; so ist in ihm immerwährend Ruhe mit Bewegung, Product mit Productivität vereinigt, es stellt sich als ein productives Product dar, und gehört als solches in die lebende Natur. So hätten wir den Unterschied zwischen organischer und unorganischer, zwischen lebender und todter Natur, in den ursprünglichsten Kräften aller Natur überhaupt aufgefunden; und wären daher mit Hrn. Schelling auf dasselbe Resultat gekommen, nähmlich daſs die Thätigkeit im Organismus als Object, (und als solchen kann ihn der Naturphilosoph nur betrachten, als welcher sich eben dadurch von den übrigen Philosophen unterscheidet, daſs er sich bloſs mit dem beschäftigt, was sich objectiv darstellen läſst. Selbst die Natur als bloſse

Gewichte und Dichtigkeiten vollkommen parallel gehen." Und wäre das, was hier Hr. Schelling supponirt, in der Wahrheit gegründet, so müſsten wir mit völliger Gewiſsheit überzeugt seyn, daſs unsre Methode, die specifischen Gewichte und Dichtigkeiten zu messen, uns jederzeit unfehlbare Resultate liefere; und daſs uns auch die Qualitäten der Körper alle bekannt seyen.

Thätigkeit, als bloſse Productivität betrachtet, muſs ſich objectiv, als Bewegung, darſtellen, und ihre Geſetze müſsen ſich durch die äuſsere Anſchauung, im Raume d. h. geometriſch, demonſtriren laſſen, wenn der Naturphiloſoph ſich damit beſchäftigen ſoll,) durch einen Wechſel von Contraction und Expanſion ſich darſtellen müſse. (Entw. S. 182.)

Dieſe beſtändige Störung des Verhältniſses zwiſchen Attractiv und Repulſivkraft, der ununterbrochene Wechſel von Contraction und Expanſion im Organismus, iſt kein Werk des Zufalls, ſondern geſchieht nach allgemeinen und nothwendigen Geſetzen. Da nun dieſe Geſetze nicht in den Kräften ſelbſt liegen können, (in welchem Falle ein jedes Product dieſer Kräfte, folglich ein jedes Naturproduct, ein Organismus ſeyn müſste,) ſo müſsen wir uns nothwendig ein Subject vorſtellen, dem jene Geſetze als Prädicat zukommen, und welches in Vereinigung mit jenen beyden Kräften den Organismus bildet; und dieſes iſt das, was wir Seele nennen. Dieſemnach zerfiele ein jedes organiſche Weſen urſprünglich in zwey Principien, Geiſt und Materie: die Materie wäre das, was durch Attractiv- und Repulſivkraft den Raum erfüllt, der Geiſt aber wäre dasjenige Weſen, welches die Geſetze in ſich enthält, nach denen jene beyden Kräfte thätig ſeyn müſsen, damit die Materie auf eine organiſche Weiſe, d. h. als lebende Materie, den Raum erfülle. Attractiv- und Repulſivkraft ſind diejenigen Kräfte, wodurch die organiſche Maſſe den Raum erfüllt, und ihn verändert, (ſich bewegt); die Art und Weiſe, wie

die Materie den Raum erfüllt und verändert, wird von der Seele bestimmt. *)

*) Die Seele ist in der Bildung ihres Körpers auf eine ähnliche Weise thätig, wie die Seele eines Tänzers, der nach der Musik tanzt. So wie diese nach einer gewissen Harmonie, nach einem Rhythmus, welcher von aussen durch den Sinn des Gehörs in sie gebracht ist, die Bewegungen in ihrem Körper anordnet; eben so ordnet auch jene nach einer a priori in ihr liegenden Harmonie, wenn ich mich so ausdrücken darf, nach gewissen ihr a priori eigenen Regeln, die Bestandtheile des Stoffs, woraus der organische Körper erzeugt wird, so an, dass ein bestimmtes organisches Wesen daraus entspringt: doch mit dem Unterschiede, dass, da ihr diese Harmonie oder diese Regeln a priori eigen sind, und nicht erst, wie es in der Seele des Tänzers der Fall ist, durch die Sinne in sie gebracht werden, sie sich auch derselben nicht bewusst ist, wie die Seele des Tänzers sich der Musik bewusst ist, nach welcher sie die Gliedmassen ihres Körpers in Bewegung setzt; — Non est in intellectu, quia prius non fuit in sensu. — Betrachten wir den Bau unsres Herzens, so finden wir in ihm alles nach Grundsätzen unsres Verstandes, alles nach einer Norm angeordnet, welche a priori in unsrer Seele liegt, wir sehen z. B. die Klappen in demselben nach eben den Gesetzen gebaut und angeordnet, nach welchen sie unser Verstand in den hydraulischen Kunstwerken verfertigt; aber da wo das Herz gebildet wurde, war sich die Seele dieser Gesetze nicht bewusst, weil sie dieselben nicht von Gegenständen abgezogen hatte, die ihr durch die Sinne gegeben waren.

Da die Seele nicht als Object kann vorgeſtellt werden, und die Geſetze, nach welchen ſie thätig iſt, uns nur als Geſetze unſres Vorſtellungsvermögens, als Denkgeſetze und mathematiſche Geſetze, nicht aber als Geſetze der Dinge auſſer uns, (als Geſetze der Form, nicht aber als Geſetze der Objecte unſrer Vorſtellungen,) bekannt ſind; ſo kann ſie auch nicht als Object unſrer Unterſuchung, und ihre Geſetze können nicht als Geſetze des Organismus angeſehen werden. Keine Veränderung, die wir am organiſchen Körper von ſeiner Bildung als Embryo an bis zu ſeiner Zernichtung wahrnehmen, kann demnach aus Geſetzen unſrer Seele, d. h. a priori, abgeleitet werden; ſondern ihr Grund kann nur a poſteriori, durch Beobachtung und Zergliederung der Erſcheinungen, erforſcht werden. Dieſen Weg, die Natur des organiſchen Körpers zu erforſchen, betreten wir hier in der

Eine ähnliche Idee hatte ſchon Joh. Dan. Gohl, wenn er annahm, daſs das plaſtiſche Princip der Bildung der Frucht nichts anders ſey, als die vegetative Seele, die ſchon verſtändig, und nach anerſchaffenen Ideen wirke, ehe noch Vernunſt da ſey. (S. deſſ. aufrichtige Gedanken über den von Vorurtheilen kranken Verſtand. Halle, 1733. S. 20., und Sprengels Geſchichte der Arzneykunde. B. 5. S. 52. In dieſem letzteren Buche wird man mehrere Ideen, die ich hier im Zuſammenhang aufgeſtellt habe, zerſtreut finden, welche verſchiedene Anhänger der Stahliſchen Theorie als bloſse Behauptungen vortrugen, von welchen ich aber dazumahl, als ich die meinigen niederſchrieb, noch gar nichts kannte.)

Beantwortung der Frage, wie entſtehen die Bewegungen der organiſchen Körper, auf welchen alle übrigen Erſcheinungen derſelben beruhen, aus Attractivkraft und Repulſivkraft?

Wir haben oben die ganze Natur als zwey Organiſationen betrachtet, deren eine das Univerſum, die andre das Individuum iſt; und ein jedes Naturproduct iſt Product des einen oder des andern, und macht in ſo fern einen Theil des einen oder des andern aus. Aus eben dieſem Geſichtspuncte müſsen wir auch hier alle Proceſſe in der Natur urſprünglich auf zwey zurückbringen; auf den Aſſimilationsproceſs des Univerſums nähmlich, und auf den Aſſimilationsproceſs des Individuums. So wie das Individuum die Stoffe, welche ihm das Univerſum, oder derjenige Theil desſelben, den es bewohnt, darbiethet, ſich ſelbſt zu aſſimiliren, zu individualiſiren, und in diejenigen Stoffe zu verwandeln ſucht, aus welchen es beſteht; eben ſo ſucht auch das Univerſum ſich die Theile des Individuums zu aſſimiliren, d. h. es ſucht ſie aus ihrer Verbindung zu ſetzen, und in den unermeſſenen Raum zu zerſtreuen, in welchem ſich ſeine einzelnen Theile, die Weltkörper, entwickeln. Der Aſſimilationsproceſs des Individuums beſteht in Verdichtung der Elemente der Körper, in Contraction; der Aſſimilationsproceſs des Univerſums in Auseinanderſetzung und Zerſtreuung derſelben, Expanſion. Dieſe beyden Proceſſe machen zuſammengenommen alle Thätigkeit in der Natur aus; in ihnen entzweyt ſich die Natur urſprünglich in entgegengeſetzte Thätigkeiten, welche aller Raumerfüllung, allem Producte zum

Grunde liegen. Daher findet zwifchen ihnen auch ein abfolut nothwendiges Wechfelverhältnifs Statt; wo der eine aufhört, tritt nothwendig der andre ein, und wo der eine eintritt, nimmt der andre ein Ende.

Der Affimilationsprocefs des Univerfums, diejenige Thätigkeit in der Natur, wodurch diefe die Körper in ihre Elemente auflöfst, und fie fo in den Weltkreis zerftreut, um aus ihnen wieder andere Körper zu bilden, ift derjenige Procefs, den wir Verbrennungprocefs nennen. Von diefem Proceffe betrachten wir hier folgende drey Phänomene: da, wo fich der Körper blofs ausdehnt, ohne Trennung feiner Beftandtheile, erfcheint der Affimilationsprocefs des Univerfums als Wärme; zerfetzt fich zwar der Körper, doch aber ohne im eigentlichen Sinne des Worts zu verbrennen z B. wenn ein Stück Holz durch Hülfe des Feuers in der Retorte fich in Kohle verwandelt, fo nimmt der Affimilationsprocefs des Univerfums die Form eines chemifchen Proceffes an, wo das Feuer das Menftruum ift; wird endlich der Körper in feine unfichtbaren Elemente aufgelöfst, und fo in eine ganz andre Sphäre gebracht, als welcher er vorher angehörte, fo zeigt fich der Affimilationsprocefs des Univerfums als Verbrennungsprocefs im ftrengften Sinne des Worts.

Diefer Betrachtung gemäfs wäre alfo der Affimilationsprocefs des Univerfums, der Verbrennungsprocefs, nichts anders, als die Thätigkeit der Expanfivkraft in den Elementen der Körper. Ift nähmlich die Expanfivkraft in einem unendlich

hohen Grade thätig, und daher die Attractivkraft gänzlich unthätig; ſo werden die Körper gänzlich aufgelöſt, und ihre Elemente zerſtreut, und wir ſagen, ſie verbrennen: wirkt aber die Expanſiv-kraft nur in einem endlichen Grade, und wirkt ihr die Attractivkraſt eben ſo nur in einem endlichen Grade entgegen; ſo entſteht das, was wir Wärme nennen, welche wir einem jeden Körper in jedem Zuſtande beylegen.

Der Aſſimilationsproceſs des Univerſums hat das Eigenthümliche, daſs er ſich von einem Körper auf alle übrige fortzupflanzen ſucht. Findet nun dieſer Proceſs in einem Körper unter derjenigen Form Statt, wo die Expanſivkraft unendlich thätig iſt, und daher nicht vermindert werden kann; ſo kann derſelbe durch dieſen Körper in andern erregt werden, ohne hier von ſeiner Stärke etwas zu verlieren, ein Licht kann tauſend andre anſtecken, ohne ſelbſt weniger zu brennen: iſt aber in dieſem Proceſſe die Expanſivkraft nur in einem beſtimmten Grade thätig, und daher einer Verminderung fähig, wie es bey dem Phänomen der Wärme der Fall iſt; ſo ſetzt ſich zwar der Proceſs auch in andre Körper fort, doch nur ſo, daſs er ſelbſt in demjenigen Körper, von dem er ausgeht, abnimmt; ein warmer Körper macht andre Körper warm, er ſelbſt aber wird dadurch kälter.

Eine andre äuſserſt merkwürdige Erſcheinung dieſes Proceſſes iſt, daſs gewiſſe Zerſetzungen, welche er bewirkt, nur unter dem Zutritte von Sauerſtoff Statt finden.

Die Elemente eines jeden Körpers haben eine bestimmte Verwandtschaft zu einander, welche ihnen die bloſse Expansivkraft nicht entziehen kann; die Elemente des Wassers können durch die bloſse Wärme nie so ausgedehnt werden, daſs sie sich nicht wieder miteinander vereinigten, und wieder Wasser bildeten, wenn jene Ursache zu wirken aufhört: daher müſsen die Qualitäten der Elemente verändert, und dadurch ihre Verwandtschaften aufgehoben werden, wenn sie in dem Zustande der Expansion, in welchen sie durch den Proceſs des Verbrennens gesetzt worden sind, verbleiben sollen. Diese Qualitätsveränderung leistet nun in unsrer Atmosphäre der Sauerstoff, ohne diesen kann daher kein Verbrennen, im strengeren Sinne des Worts, Statt finden. Dieſs gilt aber nur für den Wirkungskreis unsres Planeten.

Anmerk. Wir betrachten hier blos den Assimilationsproceſs des Universums in Bezug auf die individuellen Organismen, und in diesem Betracht ist er immer diejenige ursprüngliche Naturthätigkeit, welche die verbundenen Elemente der Körper zersetzt; auſser dem aber verbindet er auch zersetzte Elemente, z. B. Sauerstoff und Wasserstoff zu Wasser, worüber wir an einem andern Orte sprechen werden.

Machen wir nun von dem Gesagten die Anwendung auf unsern Organismus.

Sobald in unsrem Körper der Assimilationsproceſs des Individuums aufhört, und er in denjenigen Zustand tritt, wo er sich die äuſsere Natur

nicht mehr zu affimiliren und fich felbft aus den Stoffen der Auffenwelt nicht mehr zu reproduciren fucht, d. h. fobald er abftirbt; fo tritt der Affimilationsprocefs des Univerfums ein, die äufsere Natur fucht fich ihn zu affimiliren, und feine Theile in die ihrigen wieder zu verwandeln, woraus fie urfprünglich find gebildet worden; der todte Organismus wird aufgelöst, ein Theil deffelben wird dem Planeten, (demjenigen Theile des Univerfums) wieder gegeben, den es bewohnte, ein anderer und der gröfste Theil deffelben, wird in die Atmosphäre zerftreut, die diefen Planeten umgibt, von wo aus derfelbe durch weiteren Procefs in den Weltraum verbreitet wird.

So wie hier der organifche Körper nach dem Tode durch den Affimilationsprocefs des Univerfums aufgelöfst wird, eben fo wird auch durch ebendenfelben Procefs ein jeder einzelne Theil deffelben in feinem lebenden Zuftande zerfetzt, und wir können daher fagen, dafs in dem lebenden Organismus ein beftändiger Verbrennungsprocefs von Statten gehe. „Dafs das Leben ein phlogiftifcher Procefs fey, haben fehr viele Phyfiker behauptet, und noch kürzlich erklärte es Herr Profeffor Voigt in Jena in feinem in mancher Hinficht fehr fchätzbaren Buche — Verfuch einer neuen Theorie des Feuers, u. f. w. Jena, 1793. 8. S. 163. — dafür." „„Wir können unfer Leben mit nichts paffender, als dem Brennen einer Lampe vergleichen. Der Körper ift das Docht, und die Nahrungsmittel find das Oehl: je reiner das Oehl ift, und je mäfsiger es zugegoffen wird, je offener und fefter die Fäden des Dochtes find, defto bef-

ſer wird die Flamme und deſto länger dauert ſie; endlich aber verſchlackt ſich doch das Docht, und die Flamme verlöſcht, wenn es ihr auch nicht an Nahrung fehlt."" S. Brandis Verſ. üb. d. Lebensk. Vorr. S. XXIII. — Voigt erklärt hier zwar nicht das Leben für einen phlogiſtiſchen Proceſs, ſondern er vergleicht daſſelbe bloſs damit; doch dient uns auch dieſe Vergleichung zur deutlicheren Vorſtellung des Lebensproceſſes, wenn wir uns nähmlich die einzelnen Fibern des Organismus als die Fäden des Dochtes, und die Stoffe, welche ſie enthalten, als die Brennmaterialien vorſtellen.

Die thieriſche Wärme, die Entſtehung des Kohlenſtoffs, zu deſſen Ausſcheidung die gröſsten Drüſen im Organismus, Lungen und Leber, thätig ſind, und endlich der Oxydationsproceſs in den Lungen beweiſen uns offenbar, daſs im organiſchen Körper ein beſtändiger Verbrennungsproceſs Statt finde: da aber dieſer in einem jeden beſondern Organe auf eine eigene Weiſe vor ſich geht, und hierauf die eigenthümliche Function des Organs beruht; ſo müſſen wir auch in unſrer Unterſuchung des Aſſimilationsproceſſes des Univerſums im Individuum, des Verbrennungsproceſſes im Organismus, und der daher entſtehenden Thätigkeit des letzteren, von den einzelnen Organen ausgehen, ſie in ihre einfachen, organiſchen, Beſtandtheile zerlegen, und die Veränderungen, die in und um dieſelben Statt finden, betrachten.

Doch ehe wir die beyden Aſſimilationsproceſſe, den des Univerſums nähmlich und den des Individuums, in den eigenthümlichen Qualitäts-

veränderungen des organischen Körpers, und den davon abhängenden eigenthümlichen Thätigkeiten der verschiedenen Organe desselben im besonderen darstellen; so wollen wir erst noch einige Bemerkungen über dieselben im allgemeinen hier anführen, um den Begriff von diesen für unsere fernere Untersuchungen der organischen Functionen so äusserst wichtigen Processen mit desto grösserer Genauigkeit zu bestimmen.

Wir haben oben gesagt, daſs der Proceſs, den wir in der Chemie bloſs als Oxydationsproceſs kennen lernen, *) auſſer der Chemie noch in ganz anderen Formen vorkomme; als Verkohlungsproceſs **) nähmlich, und als Wärme: und daſs

*) On a vu, que la combuſtion, régardée en générale par tous les hommes comme un enſemble de lumière, de chaleur et de mouvement, dénaturant les corps dans lesquels elle avait lieu, était pour les chimiſtes une veritable combinaiſon des combuſtibles avec l'oxigène, qu'elle conſiſtoit ſpecialement dans cette combinaiſon; que etc. (Siſtême des connaisſances chimiques par A. F. Fourcroy Tome II. p. 3.)

**) Der Chemiſt nimmt keinen beſonderen Proceſs an, durch welchen der Kohlenſtoff gebildet wird; weil er dieſen Stoff für ein Element der Körper anſieht, und glaubt, daſs er in dieſen durch den Verbrennungsproceſs von den übrigen Beſtandtheilen, mit welchen er ihn als verbunden annimmt, nur getrennt, nicht aber aus ganz anderen Stoffen beſonders bereitet werde. Le charbon proprement dit eſt le plus ſouvent une matière noire qui reſte après les decompoſitions

die allgemeinſte und urſprünglichſte Form deſſelben darin beſtehe, daſs er alle Körper in ihre er-

partielles des ſubſtances végétales ou animales, opérées par la nature ou par l'art. Cette matière, outre le carbone qu'elle recèle dans ſa compoſition, eſt chargée de pluſieurs autres ſubſtances qui ſont étrangères au carbone, et on n'en ſépare véritablement ce dernier que par la combuſtion complète. (Fourcroy Siſtéme Tom. I. p. 176.) Fourcroy glaubt, die Wirkung des Feuers beym Verkohlen vegetabiliſcher oder animaliſcher Subſtanzen beſtehe bloſs darin, daſs alle flüchtigen Beſtandtheile derſelben durch eine Deſtillation von dem Kohlenſtoffe, und den fixen Theilen getrennt werden, und dieſer allein als Kohle zurückbleibe; und hierin allein ſetzt er den Proceſs des Kohlbrennens: On le met, ſagt er, am angeführten Orte S. 177, wo er von der *Bereitung* des Kohlenſtoffes redet, presque à nud, ou au moins dans l'état de charbon où le carbone eſt uni à quelques corps étrangers et à un peut d'oxigène et d'hidrogène, en volatiliſant toutes les ſubſtances vaporables qui lui ſont unies dans le bois, comme on le fait dans l'art du charbonnier. Fourcroy begeht hier den Fehler, daſs er den Kohlenſtoff für einen Beſtandtheil des Holzes hält, für einen Stoff, welcher nicht erſt durch den Verbrennungsproceſs aus gewiſſen Beſtandtheilen des Holzes iſt bereitet worden, ſondern der ſchon vor dem Verbrennen im Holze, aber nur mit vielen anderen Beſtandtheilen deſſelben vermiſcht, vorhanden war. Allein der Chemiſt, der die Natur nur aus dem Schmelztiegel und aus der Retorte kennt, und mit ſeiner Kenntniſs auch nur zum Schmelztiegel und zur Retorte wieder hinkommt, muſs einen ſolchen Fehler

ſten Elemente aufzulöſen, und alle einzelnen Maſſen im Univerſum in eine allgemeine, durch das ganze

nothwendig begehen, daſs er Stoffe annimmt, die er nicht wieder aus anderen Stoffen bilden läſst, und die er daher als die letzten Beſtandtheile, als die Elemente der Körper anerkennt: denn da er in der Natur keine andern Operationen kennt, als die Syntheſis und Analyſis, durch welche neue Stoffe zum Vorſchein kommen; ſo nimmt er auch alle Stoffe, die er weder in andre Beſtandtheile zerlegen, noch aus andern zuſammenſetzen kann, als einfache Elemente in denjenigen Körpern vorhanden an, aus welchen er ſie durch chemiſche Unterſuchungen erhält; und ſo hält er auch den Kohlenſtoff für einen Beſtandtheil des Holzes. Der Naturphiloſoph aber, der die Natur in einer ganz andern Sphäre betrachtet, ſieht auch von ihren inneren Operationen, wodurch ihre Producte entſtehen, weit mehr, als der Chemiſt; er nimmt daher auch auſser jenen beyden bloſs chemiſchen Proceſſen, welche in den Naturproducten bloſs als Körpern Statt finden, noch eine dritte Operation an, welche ſich nur in organiſchen Körpern zeigt, und im Univerſum nur in ſo fern vorgeht, in wie fern es ein organiſches Ganzes ausmacht; und dieſes iſt diejenige, vermittelſt welcher die Qualitäten eines Naturproducts ſich ändern, ohne die geringſte Zu- oder Abnahme, oder irgend eine Trennung ſeiner Elemente. So wie ſich die Raupe in einen Schmetterling verwandelt, eben ſo verwandelt ſich auch das Waſſer in die mannigfaltigſten Stoffe des Thier- und Pflanzenreichs, durch einen Proceſs, von dem die Chemie nichts weiſs, und nichts wiſſen kann. Eben ſo ver-

ganze Univerſum verbreitete Flüſſigkeit, (den Aether,) zu verwandeln ſuche, in welcher allgemeinen, (in allen beſonderen Formen ebenfalls enthaltenen,) Form wir ihn den Aſſimilationsproceſs des Univerſums nennen. Dieſer Aſſimilationsproceſs des Univerſums kommt zwar im organiſchen Körper in eben denſelben Formen vor, in welchen er uns auſser denſelben erſcheint, (als Oxydationsproceſs, als Verkohlungsproceſs, und als Wärme;) allein er hat nebſt dieſem, im allgemeinen betrachtet, noch gewiſſe beſondere Bedingniſſe, deren genauere Kenntniſs für die Erforſchung der Natur und der Functionen der organiſchen Körper von äuſserſter Wichtigkeit iſt: in Bezug auf dieſe beſonderen Bedingniſſe nennen wir ihn den Aſſimilationsproceſs des Univerſums im Individuum, und ſtellen über ihn, als ſolchen, hier folgende Bemerkungen auf.

Daſs in unſerem Organismus etwas ſey, was mit ihm entſteht, alle ſeine Functionen begleitet, mit ihnen, (wenigſtens ſeinen Aeuſserungen nach,) zu- oder abnimmt, und auch mit ihnen verſchwindet, was aber doch von dem organiſchen Körper, von der organiſchen Maſſe ſelbſt verſchieden, und daher gleichſam das Mittelding zwiſchen Geiſt und Körper iſt; dieſes iſt ſchon eine allgemeine An-

werden auch gewiſſe Beſtandtheile des Holzes durch den Verbrennungsproceſs, (aber nicht als chemiſchen Proceſs betrachtet,) in einen Stoff, der vorher im Holze nicht vorhanden war, die Kohle nähmlich, verwandelt.

nahme faſt aller Philoſophen und Aerzte des Alterthums. Dieſes Weſen hatte den Nahmen Calidum innatum. Calidum theils deſswegen, weil man es entweder als Elementarfeuer, oder als ein Analogen der Wärme anderer Körper betrachtete; theils auch, weil es den Grund der thieriſchen Wärme in ſich enthalten ſollte: Innatum, (ἐμφυτον oder συμφυτον,) hieſs es deſswegen, weil es mit dem Organismus und jedem einzelnen Beſtandtheile desſelben, von ſeiner Entſtehung an bis zu ſeinem Untergange aufs innigſte vereinigt iſt. Die Begriffe, welche uns die Alten von dieſem Weſen geben, ſind zwar alle ſchwankend und unbeſtimmt, ja ſogar oft widerſprechend: allein genau betrachtet, ſcheinen ſie alle auf einen Punct hinaus zu laufen, welches eben derjenige iſt, von welchem wir hier ausgehen; und alle ihre Gedanken ſcheinen darin mit einander übereinzukommen, daſs im thieriſchen Organismus ein Proceſs Statt finde, welcher allen Veränderungen und allen Functionen desſelben zum Grunde liege, und der im Organismus eben das ſey, was der Proceſs welcher das Feuer und die Wärme erzeugt, auſser demſelben iſt, (obſchon er mit dieſem nicht identiſch ſey.) Dieſes nun um ſo deutlicher einzuſehen, wollen wir hier einige der wichtigſten Meinungen der Alten über dieſen Gegenſtand anführen.

Die merkwürdigſte und bekannteſte Stelle über das Calidum innatum, welche uns zugleich zeigt, wie man zu einem ſolchen Begriffe gekommen ſey, findet ſich beym Ariſtoteles. De generatione animalium lib. II. c. 3.

Πάσης οὖν ψυχῆς δύναμις ἑτέρου σώματος ἔοικε κεκοινωνηκέναι, ϗ θειοτέρου τῶν καλουμένων, στοιχείων. Ὡς διαφέρουσι τιμιότητι αἱ ψυχαὶ ϗ ἀτιμίᾳ ἀλλήλων, οὕτω ϗ ἡ τοιαύτη διαφέρει φύσις. Πάντων μὲν γὰρ ἐν τῷ σπέρματι ἐνυπάρχει, ὅπερ ποιεῖ γόνιμα εἶναι τὰ σπέρματα, τὸ καλούμενον θερμόν. Τοῦτο δ' οὐ πῦρ, οὔτε τοιαύτη δύναμίς ἐστιν, ἀλλὰ τὸ ἐμπεριλαμβανόμενον ἐν τῷ σπέρματι, ϗ ἐν τῷ ἀφρώδει πνεῦμα, ϗ ἡ ἐν τῷ πνεύματι φύσις ἀνάλογος οὖσα τῷ τῶν ἄστρων στοιχείῳ. Διὸ πῦρ μὲν οὐδὲν γεννᾷ ζῶον, οὐδὲ φαίνεται συνιστάμενον πυρουμένοις, οὔτ' ἐν ὑγροῖς, οὔτ' ἐν ξηροῖς οὐδέν· ἡ δὲ τοῦ ἡλίου θερμότης ϗ ἡ τῶν ζώων, οὐ μόνον διὰ τοῦ σπέρματος, ἀλλὰ κἄν τι περίττωμα τύχῃ τῆς φύσεως ὂν ἕτερον, ὅμως ἔχει ϗ τοῦτο ζωτικὴν ἀρχήν. Ὅτι μὲν οὖν ἡ ἐν τοῖς ζώοις θερμότης οὔτε πῦρ οὔτε ἀπὸ πυρὸς ἔχει τὴν ἀρχήν, ἐκ τῶν τοιούτων ἐστὶ φανερόν. *)

*) Omnis animæ vis et facultas videtur habere commercium cum alio corpore, et quidem diviniore illis, quæ elementa appellantur. Quemadmodum enim animæ nobilitate et ignobilitate inter ſe differunt, ita etiam corpora differunt natura ſua. Omnium ſemini ineſt quidquam, quod ſecunda reddit ſemina, quodque calidum vocamus. Hoc autem neque ignis eſt, neque talis quædam vis, ſed ſpiritus, qui ſemine, ſpumoſoque corpore continetur, et qui natura ſua ἀνάλογος eſt elemento aſtrorum. Quapropter ignis nullum animal generat, neque in humidis neque in ſiccis quidquam ex igne conſtitui videtur. At vero ſolis calor et animalium non ſolum in ſemine, ſed et, ſiquid excremeti alterius naturæ adſit, in hoc quoque principium vitale oſtendit. Ex quibus elucet, calorem illum animalem neque ignem eſſe; neque ex igne oriri.

In dieſer Stelle nimmt Ariſtoteles zuerſt an, daſs der Geiſt unmittelbar mit einer weit feineren, geiſtigeren, edleren Materie, als diejenige iſt, woraus dieſer ſichtbare Körper beſteht, in Verbindung ſtehe, und ſeine Kraft bloſs auf dieſe ausübe. Denn ſo wie die Seelen in ihren Vollkommenheiten verſchieden ſind, und ſich von*Stufe zu Stufe der Gottheit, als dem höchſten Ideale der Vollkommenheit näheren; eben ſo iſt wohl auch das, was wir den Körper nennen, durch die mannigfaltigſten Formen verſchieden, und nähert ſich Stufenweiſe dem Geiſte. — (Wir ſehen hier den Ariſtoteles eben das thun, was jeder gemeine Verſtand thut, ſo bald er das Mittelglied zwiſchen Geiſt und Materie in der Natur, in der Welt der Erſcheinungen, auffinden will: er verfeinert nähmlich die Materie, und veredelt ihre Qualitäten ſo lange, bis alles aus ſeinem Geſichte verſchwindet, und er ein Product erhält, welches ganz jenſeits der Natur und des Verſtandes liegt; ein Ἑτέρον σωμα ϗ θειςέρον σῶν Καλεμένων ςοιχείων. Unſeren Principien gemäſs iſt das, was zwiſchen Geiſt und Materie in der Mitte liegt, kein Körper edlerer Art, als die ſichtbare Materie und ihre Elemente, (Σωμα θειςέρον τῶν καλεμένων ςοιχείων); ſondern es iſt ein Proceſs, durch

* Ich habe mich in dieſer Ueberſetzung obiger Stelle, (ſo wie auch in ihrer Erklärung im Texte,) weder genau an die Worte des Originals, noch an die anderer Ueberſetzer gehalten, ſondern mich nur bemüht den Sinn, der mir in den Ausdrücken des Ariſtoteles zu liegen ſchien, in ſeinem natürlichſten Zuſammenhange darzuſtellen; ſie weicht daher in einigen Stücken beträchtlich von andern ab.

welchen die Qualitäten der Materie nach den Gesetzen des Geistes verändert werden; und welcher, in wiefern er die Qualitäten der Materie ändert, mit der Materie, in wie fern dieses aber nach den Gesetzen des Geistes geschieht, mit unsrem Geiste zusammenhängt. Diesen Process sehen wir demnach als das Mittelglied und Band zwischen Geist und Materie, und als dasjenige an, was wir in unserer Physiologie an die Stelle des Calidi innati, τȣ καλȣμένȣ Ξερμȣ, setzen müssen.) — Und dieses so genannte Calidum ist kein Feuer, und auch keine ähnliche Kraft; sondern es ist das Pneuma,*) welches dem Samen beywohnt, eine Substanz die ihrer Natur nach den Elementen der Gestirne Analog ist: (denn das Feuer, so schloss wohl Aristoteles, ist ein Element, und in so fern ein Bestandtheil des Körpers; das so genannte Calidum aber ist ein Wesen weit höherer Art.) Daher bringt auch das Feuer nichts Lebendiges hervor, noch scheint es irgend etwas, weder in feuchten noch in trockenen Körpern, zu erzeugen: die Wärme der Sonne aber, (als ein ςοιχείον τῶν ἀςρων,) und jene der Thiere hat die Eigenschaft Thiere zu erzeugen; und zwar nicht bloss vermittelst des Samens, sondern auch durch andere, ihrer Natur nach von dem Samen ganz verschiedene, Excrementen. — Die Meinung des Aristoteles läuft allenfalls darauf hinaus: das gemeine Feuer, welches wir auf unsrer Erde bren-

*) Πνευμα, spiritus, est substantia ætherea, calida, lævissima tenuissimaque, omnes in corpore motus ciens, *cui maxima cum calore nativo communis operisque societas.* Gorræi Definitiones medicæ.

nen ſehen, bringt weder Thiere noch irgend einen andern Körper hervor; dagegen ſehen wir durch die Sonnenwärme Thiere und Pflanzen aus der Erde entſtehen, und zwar nicht bloſs vermittelſt eines vorhandenen Samens, ſondern auch durch andere Stoffe, z. B. bey der Fäulniſs: wir müſſen daher der Sonnenwärme eben ſo, wie der thieriſchen ein belebendes Princip (ζωτικὴν ἀρχὴν) beylegen; vermittelſt deſſen ſie, ſo wie dieſe durch den Samen, eben ſo auch durch andere thieriſche Subſtanzen lebende Weſen hervorzubringen im Stande iſt.

Dieſes wäre beyläufig die Idee, welche Ariſtoteles von jenem Weſen hatte, welches man gewöhnlich das Calidum innatum nannte, und welches er für ein über alle Elementarſtoffe erhabenes, den Elementen der Geſtirne analoges, und dem Geiſte verwandtes Mittelding zwiſchen Seele und Körper, das dem Samen und andern von ihm ganz verſchiedenen Stoffen die Kraft ertheilt lebende Körper zu bilden. *)

*) Zu mehrerer Erläuterung der Gedanken des Ariſtoteles kann uns auch der Commentar des Alexandriniſchen Grammatikers Johannes Philoponus dienen, welcher urſprünglich griechiſch geſchrieben iſt, ſich aber in dem folgenden Werke überſetzt findet: Ariſtotelis quinque de generatione animalium libri, ex interpretatione Theodori Gazæ cum Philoponi ſeu Joannis Grammatici commentariis per Nicolaum Petrum Corcyræum accuratiſſime e græco in latinum converſis. Venetiis per Joannem Antonium et Stephanum ac

Diese Meinung des Aristoteles über die ursprüngliche Lebenswärme wurde nicht ganz so, wie sie in obiger Stelle vorgetragen ist, im Alterthume verbreitet; er selbst weicht an anderen Orten davon ab, wie uns Conringius *) darthut, wo er die feurige Natur jenes Wesens wirklich annimmt: am weitesten, und ungeschicktesten aber entfernt sich von jener Idee Galen; welcher behauptet, das Calidum innatum sey ein Corpus mistum ex semine et sanguine menstruo, und zwar auf einen Grund gestützt, der noch absurder ist, als die Meinung selbst. Im übrigen blieb man in der Hauptsache der Aristotelischen Idee getreu.

Eben so dachte man auch im Mittelalter über das Calidum innatum, ganz den Aristotelischen Principien gemäss: man erklärte es allgemein für eine Art von Elementarfeuer, (Αναλογον τῷ τῶν ἀςρων ϛοίχειῳ,) welches das Band zwischen Seel und Leib, und das eigentliche Princip des Lebens, (ζωτικη ἀρχη) sey. So sah es Joh. Fernelius **) als einen ätherischen Geist an, der gleich einer Flamme von einem aus dem Samen entsprungenen, und

fratres de Sabio. MDXXVI. Die obige Stelle findet sich am 35. Blatt auf der andern Seite. — Aeusserst wichtig, und hierher gehörig ist auch das, was Herm. Conringius in seinem Buche De Calido innato cap. 7. über die Idee des Aristoteles sagt, welches aber für diesen Ort zu weitläufig wäre.

*) An dem eben angeführten Orte.

**) De abditis rerum caussis. Cap. 7. et 8.

durch alle Theile des lebenden Körpers verbreiteten Oehle unterhalten, und von dem himmlischen Elementarfeuer durchdrungen werde. Conringius stellt uns seine Gedanken so vor: In animantium et stirpium vivis partibus insitum quendam esse calorem, sed qui sit supra conditionem caloris elementaris adeoque cœlestis naturæ. Huic pro subjecto esse spiritum quendam æthereæ itidem essentiæ. Utrumque ali ad modum flammæ, pingui quodam et oleo persimili humore, ex semine parentum orto, inque omnibus partibus solidis ab illa usque origine hærente; huic spiritum illum calidum cœlestem insidere, hunc esse humidum primogenium. Ex hoc itaque humido spirituque calido constitui calidum innatum, quod idcirco definiri debet: Humidum primigenium insito spiritu et calore undique perfusum. *) Strenger noch, als Fernelius, hielt sich an die Aristotelische Lehre Daniel Sennert; nach ihm ist das, was wir thierische Wärme nennen, elementarischer und feuriger Natur, denn das Feuer ist das πρῶτον δεκτικὸν aller Wärme: nebst diesem aber ist noch ein geistiges, von allem Elementarischen weit unterschiedenes, mit verschiedenen eigenthümlichen Qualitäten begabtes Subject in uns, dessen sich die Seele als eines Werkzeuges aller ihrer organischen Operationen bedient; und dieses nennen wir das Calidum innatum. Dieses Wesen ist durch den ganzen Organismus verbreitet, und ist von verschiedener Natur, nach der verschiedenen Natur des Geistes, dessen Werkzeug es ist: es

*) Hermanni Conringii de Calido innato, sive igne animali. Liber unus. Helmstadii 1647. p. 15.

ist einer Vermehrung und Verminderung, ja selbst der Zernichtung fähig; und wird durch den Einfluss der äusseren Wärme, welche ihm in einiger Hinsicht ähnlich ist, unterhalten. *)

Von dieser Art waren beyläufig die Meinungen, welche die berühmtesten und gelehrtesten Männer des Mittelalters über das Calidum innatum vertheidigten. Viele andere wichen zwar dadurch weit von ihnen ab, dass sie sich unter jenem Calidum nichts mehr dachten, als eine äusserst einfache, warme und flüchtige Substanz, welche weit feiner und leichter sey als die Luft; dem Blute durch das Herz, als den eigentlichen Focus der Lebensflamme, mitgetheilt, und so durch den ganzen Organismus verbreitet wird; eine Substanz, die weiter nichts war, als das Feuer, als Element betrachtet, in dem lebenden Organismus: allein sie verfehlten eben dadurch auch den Zweck, den die andern durch ihre Hypothese zu erreichen suchten; denn bey diesen war das Calidum innatum das Seelenorgan, das Mittel zwischen Geist und Körper, und das, aus welchem zuletzt alle organischen Processe entspringen, es war also das Werkzeug, wodurch die Seele den Körper aus seinen Elementen bildet, und ihn in dieselbe wieder auflöst, es konnte also nicht selbst wieder Element seyn.

Unsre Annahme eines allgemeinen Assimilationsprocesses in der Natur, vermittelst dessen, als

*) Conringius l. c. p. 22.

Assimilationsprocess des Individuums, der Körper aus seinen Elementen nach den Gesetzen unseres Geistes, (den allgemeinen Naturgesetzen a priori,) gebildet, und durch ihn auch, als Assimilationsprocess des Universums, nach ebendenselben Gesetzen in ihre Elemente aufgelöst werden, erreicht vielleicht jenen Endzweck am besten; und aus diesem Grunde habe ich auch jene veralteten und gänzlich vergessenen Meinungen der älteren Philosophen und Aerzte über das Calidum innatum hier in das Gedächtniss meiner Leser zurückrufen wollen, um meine eigene über eben diesen Gegenstand dadurch theils zu erläutern, theils zu begründen.

Anmerk. So leer und ungereimt heutiges Tags manchem die Idee der Alten von einem Calidum innatum vorkommen mag, so wenig Lehrreiches er auch in den Worten, womit sie sich über ihre Begriffe ausdrückten, findet, und so wenig uns auch ihre ganze Theorie schliessen läſst, daſs sie über den ursprünglichen Organisationsprocess überall so gründlich dachten; so ist uns doch hier bey dieser Lehre von dem Calidum innatum das äusserst merkwürdig, und verdient allein alle unsre Aufmerksamkeit, daſs ihre Ideen über diesen Gegenstand alle mit einander, und ohne eine einzige bedeutende Ausnahme, auf einen und denselben Punct hinzielen, und daher in gewissen Stücken durchaus mit einander übereinstimmen. *) Wir schliessen hieraus zuverlässig,

*) So nahmen z. B. alle an, daſs das Calidum innatum mit

dafs im Organismus wirklich etwas feyn müffe, welches alle ihre Aufmerkfamkeit und ihre Gedanken fo an fich zog; und was fie zwar dunkel ahndeten, aber felbft nie deutlich erkannten: denn eine Idee, fie mag noch fo fchwärmerifch, noch fo abfurd feyn, wenn fie nur etwas an fich hat, worin alle Menfchen, welche über die Sache gedacht haben, übereinftimmen, hat gewifs in der Natur felbft ihren Grund. Uns ift es nun vielleicht aufbehalten, eben diefes etwas zu entdecken, und aus den theils in der Sphäre des Geiftigen, theils in der des Körperlichen fchwärmenden Ideen jener Alten die Wahrheit in der Mitte aufzufinden. In diefer Hinficht läfst fich auch von dem Calidum innatum der alten Philofophen und Phyfiologen eben das fagen, was Lichtenberg von den foliden Sphären fagt, in welche die alten Aftronomen die Planeten einfchloffen, und welche fie annahmen, um das Problem über den Zufammenhang der Himmelskörper aufzulöfen. „Ein folches Hülfsmittel, fagt er, war nöthig, fo bald man das Problem nicht blofs für ein geometrifch-optifches, wie Ptolemäus, fondern zugleich für ein mechanifches nahm, wie Eudoxus, Kalippus, Ariftoteles, welches es auch wirklich ift.

dem Feuer auf irgend eine Art verwandt fey. S. Conringius de calido innato. cap. 7. (In diefem Capitel gibt uns zugleich Conringius einen fehr wichtigen Beytrag zur Gefchichte der Meinungen der Alten über die feurige Natur des Calidi innati.)

Daher auch der erleuchtete Purbach jene Lehre von soliden Kugeln wieder unterstützte. Wer mit dem Gange des menschlichen Geistes bey Erfindungen bekannt ist, die ihm gerade die meiste Ehre machen, denen nähmlich, wobey kein glücklicher Zufall den Weg abkürzte, wird diese Lehre gewiss nicht verächtlich finden. Kräfte des Zusammenhangs waren nöthig, und diese suchte man in der Solidität, wovon man überall Beyspiele vor sich sah. Nachher führte eine nähere Kenntniss der Körper, vorzüglich des Magnets, auf Kräfte, von denen selbst jene Solidität abhängt. Diese nun anstatt jener im Weltsysteme substituirt, führten endlich zur Wahrheit." *) Alles dieses läst sich im allerstrengsten Sinne auf die Hypothese von dem Calidum innatum anwenden. Sie hatten einmahl das Problem: Ein Wesen aufzufinden, welches den Zusammenhang zwischen Geist und Körper bewirkte; und wenn sie dieses Problem nicht blos als ein philosophisches, sondern zugleich auch als ein physikalisches ansehen wollten, so musten sie dieses Wesen eben so in der sinnlichen wie in der übersinnlichen Welt auffinden. Hier hatten sie nun kein besseres Hülfsmittel, als dasjenige Wesen, was *sich* von der groben körperlichen Masse am weitesten entfernt, aus der Sinnenwelt herauszureissen, und entweder es selbst, oder ein Analogon von ihm in die übersinnliche zu versetzen;

*) S. G. Chr. Lichtenbergs vermischte Schriften. Sechster Band, Göttingen, 1803. S. 66.

und so entstand aus dem Feuer das Calidum innatum. Daher, wer mit dem Gange des menschlichen Geistes in denjenigen seiner Speculationen, durch welche er immer am weitesten gekommen ist, bekannt ist, der wird die Idee von einem Calidum innatum, so schwärmerisch auch immer das Gewand ist, in dem sie uns in den Schriften der Alten erscheint, dennoch gewiss nicht verächtlich finden. Ihren Kenntnissen nach, welche sie von der organischen und unorganischen Natur hatten, mussten sie nothwendig auf diese Idee kommen. Ein Mittelding zwischen Geist und Körper musste sich in der Natur finden, wenn in ihr kein Sprung seyn sollte; und als ein solches liesse sich unstreitig das Feuer am ehesten ansehen. Wir haben nun durch vielfältigere und genauere Untersuchungen den Verbrennungsprocess in einer weit allgemeineren Form, und in einer weit ausgebreiteteren Thätigkeit kennen gelernt, als ihn die Alten kannten, nähmlich als ein Elementarprocess der ganzen Natur, als Assimilationsprocess des Universums: dieser nun an die Stelle jener von den Alten angenommenen Substanz in dem lebenden Organismus substituirt, führt uns vielleicht zur Wahrheit.

Wie nothwendig ein solcher Begriff, desgleichen die Alten mit dem Calidum innatum verbanden, dem Physiologen sey, so bald er in seinen Untersuchungen der lebenden Natur dahin gekommen ist, wo der Organismus aufhört bloss chemisches Product oder bloss Maschine zu seyn, beweist

uns die Thatſache, daſs ein ſolcher Begriff nie aus der Phyſiologie gänzlich verſchwunden, ſondern immer nur mit andern Nahmen bezeichnet, oder mehr oder weniger beſchränkt vorgekommen iſt: denn nicht nur alle Anhänger der chemiſchen und mechaniſchen Theorie nahmen zuletzt ein ſolches Princip im Organismus an; ſondern auch das, was neuere Phyſiologen unter Lebenskraft, Bildungstrieb, Reproductionskraft, Nervengeiſt, u. ſ. w. verſtehen, iſt im Grunde nichts anders, als was die Alten das Calidum innatum nannten, entweder ganz oder doch zum Theil. *) Daſs man aber dieſes Weſen, welches man durch jene Worte bezeichnen will, nicht mehr als ein Analogon des Feuers anſieht, wie es die Alten anſahen, (als ſo genannte Wärme, τὸ καλέμενον θερμὸν, wie ſich Ariſtoteles ausdrückt,) hiervon wird der Grund aus der folgenden Betrachtung erhellen.

Von denjenigen Phänomenen, welche wir Licht,

*) Manche bedienen ſich ſogar derſelben Worte in der Erklärung der Lebenskraft, deren ſich die Alten bedienten, um die Natur des Calidi innati auszudrücken; ſo ſagt z. B. Hr. Hufeland: „Die Lebenskraft iſt das feinſte, durchdringendſte, unſichtbarſte Agens der Natur, das wir bis jetzt kennen; — ſie erfüllt, ſie bewegt alles, und iſt wahrſcheinlich der Grundquell aller phyſiſchen Kräfte; — ſie iſt unerſchöpflich, unendlich, — ein wahrer ewiger Hauch der Gottheit," u. ſ. w. Eben dieſe Ausdrücke wird man bey den Alten finden, wo ſie vom Calidum innatum ſprechen.

Wärme, Feuer nennen, hatten die alten Philosophen durch ihre Methode die Natur zu erforschen, weit höhere Begriffe erhalten, als die Neueren durch die ihrige davon erhalten haben. Sie betrachteten die Natur gewöhnlich zuerst im Grofsen, in ihren allgemeinsten und auffallendsten Erscheinungen: die Oberfläche unserer Erde, die Atmosphäre und der gestirnte Himmel waren die nächsten und wichtigsten Gegenstände, welche ihre Aufmerksamkeit beschäftigten; und die Veränderungen, welche man in diesen im Grofsen wahrnahm, zu erklären, war der Hauptzweck fast aller ihrer Speculationen über die Natur. Ihre Betrachtung ging daher gerade auf diejenige Sphäre, in welcher sich jene Phänomene in ihrer gröfsten Macht, und in ihrem hellsten Glanze darstellen: das erhabenste Werk in der Natur, welches wir mit unseren Sinneswerkzeugen, obwohl nur zum Theil, noch erreichen, der gestirnte Himmel, erscheint uns blofs als Licht, oder als Licht und Wärme, und alle Theile desselben wirken auf uns aus einer unermessenen Ferne blofs allein durch das Feuer; besonders zeichnet sich unter diesen eines aus, welches durch seine Bewegungen die aufserordentlichsten Veränderungen auf unserer Erde hervorbringt, und dieses blofs durch sein Feuer; in unserer Atmosphäre kennen wir das fürchterlichste Meteor, den Blitz, blofs als Feuer, und alle übrigen Lufterscheinungen sind vom Feuer nicht nur begleitet, sondern wir müfsen sie auch als Producte desselben ansehen, auf der Oberfläche unsrer Erde zeigt das Feuer seine Gewalt und seine ausgebreitete Wirksamkeit in den schröcklichsten Erscheinungen, die Vulkanen, die Erdbe-

ben, die Erdbrände ſind Wirkungen des Feuers, und diejenigen Entzündungen, welche ſich ſo oft in unſerem eigenen Mittel an den zu unſren Bedürfniſſen von uns ſelbſt errichteten Werken ereignen, gaben uns auf die traurigſte Weiſe die Gewalt des Feuers und ſeine Herrſchaft über die übrigen Elemente zu erkennen. Dieſe Erſcheinungen, welche mit denjenigen wohlthätigen Dienſten zuſammengenommen, die uns das Feuer in unſeren alltäglichen Verrichtungen leiſtet, ſchon dem roheſten Beobachter der Natur eine Ehrfurcht gegen dieſes Element beybringen, ja ſogar verurſachen, daſs er ihnen eben die Ehre erzeigt, die ein mehr cultivirter Verſtand nur einem höheren Weſen erweiſt, welches er als einen über alle Natur erhabenen und unabhängigen Beherrſcher aller Naturphänomene anerkennt; dieſe Erſcheinungen geben dem Philoſophen die erhabenſten Begriffe von dem Elemente, welches in einer ſo unermeſſenen, durch die Kräfte des menſchlichen Verſtandes ſchlechterdings nicht zu faſſenden, Sphäre verbreitet, und mit ſo mannigfaltigen und allgemein wirkenden Kräften begabt iſt. Alle die erhabenen Gedanken, welche die Alten von dem Feuer aus der Betrachtung des Weltgebäudes im Groſsen geſchöpft hatten, beſtätigten ſich nun auch, wenn ſie jenen erhabenen Schauplatz des Univerſums verlieſsen, und die Welt im Kleinen, die Thätigkeit der Natur im Individuum, betrachteten: denn eben jene ausgebreitete Allgemeinherrſchaft, welche das Feuer in dem Univerſum ausübt, und welche ſich auf jeden einzelnen Theil dieſes unermeſſenen Gebäudes erſtreckt, zeigt ſich auch in dem organiſchen Individuum, in der le-

ben-

benden Natur, und erſtreckt ſich auch hier auf jeden einzelnen Atom derſelben eben ſo, wie auf das Ganze. In der organiſchen Natur ſcheint das Feuer faſt die einzige Quelle alles Lebens und aller Thätigkeit zu ſeyn; es bringt die für ſich todten Samen der Pflanzen in der Erde zum Keimen, und die ſchon gebildeten Pflanzen zum Wachsthum und zur Blüthe; in den Thieren ſetzt es diejenigen Elemente in Thätigkeit, welche zur Bildung eines neuen Individuums beſtimmt ſind, und begleitet alle thieriſchen Functionen und nimmt mit ihnen zu oder ab; es belebt todte Thiere, ja es bringt ſogar aus der faulenden organiſchen Maſſe, oder gar, was noch mehr iſt, aus dem Schlamme lebendige Weſen hervor; ohne Feuer wäre nichts Lebendiges, ja überhaupt nichts Thätiges auf unſerer Erde. Alles dieſes nun zuſammengenommen, jene allgemeine Thätigkeit des Feuers durch das ganze Univerſum überhaupt, dieſe ausgebreitete Wirkſamkeit, welches dasſelbe auf ein jedes Individuum, und auf einen jeden einzelnen Theil desſelben ausübt, muſsten allein ſchon dem Philoſophen hinlänglichen Grund an die Hand geben, dieſem Elemente etwas Göttliches und eine gewiſſe Herrſchaft über alle übrigen Elemente beyzulegen, (Σώμα θειοτέρον τῶν καλυμένων ςοιχείων.) Noch weit mehr aber, als alles dieſes, muſste ſie die Betrachtung, welche ſie über das Feuer an ſich, und ohne Rückſicht auf ſeine Wirkungen, anſtellten, auf ihre hohen Ideen von dieſem Elemente bringen: denn hier entdeckten ſie an ihm Eigenſchaften, die es nicht nur mit keinem der übrigen Elemente gemein hat, ſondern die es auch demjenigen Weſen ähnlich machen, welches wir als et-

was über alle Materie und über alle Elemente derſelben Erhabenes, und als das urſprüngliche Princip aller Form und aller Thätigkeit, welche wir an der Materie wahrnehmen, anerkennen müſſen, demjenigen Weſen nähmlich, welches wir Geiſt nennen. Solche, das Feuer von allen übrigen Elementen in der Natur unterſcheidende Eigenſchaften ſind z. B. folgende: daſs das Feuer nie für ſich allein, ſondern jederzeit nur in anderen Körpern erſcheint; *Τὸ μὲν πῦρ* ſagt Ariſtoteles, *ἀεὶ φαίνεται τὴν μορφὴν οὐκ ἰδίαν ἔχον, ἀλλ᾽ ἐν ἑτέρῳ τῷ σωματὶ ἢ γὰρ ἀὴρ, ἢ καπνὸς, ἢ γῆ φαίνεται τὸ πεπυρομένον·* — Ignis ſemper formam non propriam habere videtur, ſed in alio corpore; aut enim aër, aut fumus, aut terra eſſe videtur, quod ignitum eſt. *) Dieſe Eigenſchaft des Feuers, wodurch es ſich von allen übrigen Phänomenen in der Natur unterſcheidet, bemerkt als ſolche auch Theophraſtus Ereſius in ſeinem Buche vom Feuer ausdrücklich: *Μεγίςη δὲ αὕτη διαφορὰ δόξειεν ἂν εἶναι,* (nähmlich *διαφορὰ τοῦ πυρὸς καὶ τῶν ἑτέρων ςοιχείων,*) *τὰ μὲν γὰρ καθ᾽ αὑτὰ καὶ οὐδὲν ἐν ὑποκειμένῳ, πύρι δὲ, ὅγε τῇ περὶ ἡμᾶς αἰσθήσει φανερὸν, εἴτ᾽ ἀριθμητέον, εἴτε μὴ ἀριθμητόν γε, τῆς φλογὸς καὶ τοῦ ἄνθρακος ὑποκειμένων ἡ μὲν γὰρ κάπνος καίομενος, τὸ δὲ γεώδες τὸ ςερεὸν. ὡμsίος δὲ καὶ*

*) Das Feuer, will Ariſtoteles ſagen, erſcheint nie in ſeiner eigenen Geſtalt, ſondern immer entweder als brennende Luft, oder als brennender Rauch, oder als brennende Erde. — Die Stelle ſteht: De generatione animalium lib. III. cap. 11. In Ariſtotelis Opp. omn. edit. Du-Vallii Pariſiis 1654. T. II. p. 663.

τὰ ἐν τοῖς μεταρσίοις ἐκπυρούμενα, καὶ τὰ ἐν τῇ γῇ. πάντα γὰρ ἢ ἀέρος τοιοῦδ' ἢ πυρὸς, *) ἢ ἀέρος ἅμα καὶ ὑγροῦ καὶ γεώδους, ἢ πάντων, ἢ τοῖν δυοῖν· **) Maximum difcrimen (ignem inter et cetera elementa) hoc effe videtur, quod cum illa per fe ipfa conftent, neque in fubjecto hæreant ullo, igni tamen, quod vel fenfus fide notum eft, five in elementis numerari debet, five non debet, flamma et carbo fubjiciatur, cum illa fumus quidam fit accenfus, hic terrena quædam foliditas. Itidem quoque omnia ignium genera, quæ vel in fublimi, vel in terra inflammantur, quippe cum omnia vel äer cujusdam modi, vel humor, vel äer fimul et humor et terra, vel omnia, vel duo effe videantur. ***) In diefer Stelle, welche eigentlich ein Commentar zu der vorigen des Ariftoteles ift, fagt Theophraft: Das Feuer, es mag nun felbft ein Element feyn, oder nicht, hat vor den übrigen Elementen das Auszeichnende, dafs es nicht, wie diefe, für fich befteht, fondern immer ein anderes Wefen, das nicht Feuer ift, zur Grundlage hat. Als Flamme ift es nichts als brennender Rauch, in der Glut ift es nichts als brennende Erde; und alles Feuer, es mag auf unferer Erde oder über derfelben in

*) Soll wahrfcheinlich ὑγροῦ heifsen.

**) Θεοφράστου περὶ πυρός. Parifiis MDLII. apud Adr. Turnebum. p. 4.

***) Theophrafti de igne lib. Adr. Turnebo interprete. Parifiis MDLIII. p. 2.

der Atmoſphäre *) entſtehen, ſcheint entweder in der Luft, oder im Waſſer, oder in beyden zugleich, oder in Luft, Waſſer und Erde, oder in zweyen von dieſen dreyen zu beſtehen. In der ganzen Natur findet ſich nun kein Weſen, welches auf eben die Weiſe bloſs allein in Verbindung mit anderen Körpern erſcheint, wie das Feuer; an den Gränzen der Natur aber zeigt ſich dasjenige, was wir Geiſt nennen, auf eben die Weiſe: das Feuer alſo hat hier eine Eigenſchaft mit dem Geiſte gemein, welche kein anderes Weſen mit demſelben gemein hat. Eine andere, weit wichtigere Eigenſchaft des Feuers iſt, daſs es immer nur als etwas Productives, nie aber als Product erſcheint; daſs es immer bloſs im Werden, nie aber im Seyn angeſchaut wird: welches ebenfalls jene beyden Philoſophen angemerkt haben. *Ἡ γὰρ μὲν φλὸξ*, ſagt Ariſtoteles, *διὰ συνεχῶς ὑγρῶ ϗ ξηρῶ μεταβαλλόντων*

*) Ἐν τοῖς μεταρσείοις ſagt Theophraſt, welches Turnebus In Sublimi überſetzt hat, aber nicht ganz adäquat; denn das Wort *Μετάρσιον* bedeutete nicht alles, was über uns iſt, ſondern bloſs den Luftkreis; wie uns Ocellus Lucanus in ſeinem Buche vom Univerſum berichtet: *Λέγω δὲ μέρη τῶ κόσμω ὠρανὸν ϗ γῆν· Τὸ μεταξὺ τύτων ὃ δὴ μετάρσιον ϗ ἀέριον ὀνομάζεται*; und Plutarch im dritten Buche de Placitis philoſophorum: *Μετάρσα τὰ ἀπὸ τῶ κύκλω τῆς σελήνης καθήκοντα μέχρι πρὸς τὴν θέσιν τῆς γῆς.* Theophraſt dehnt alſo ſeine Behauptung bloſs auf dasjenige Feuer aus, welches innerhalb des Wirkungskreiſes unſrer Erde exiſtirt.

γίγνεται, καὶ οὐ τρέφεται· οὐ γάρ ἡ αὐτὴ οὖσα διαμένει οὐδένα χρόνον, ὡς εἰπεῖν. — Flamma per continentem humidi in ſiccum mutationem fieri et non ali ſolet: nullo enim prope dixerim tempore eadem manet. *) — Die Flamme, (iſt der Sinn dieſer Worte,) iſt nicht ein Weſen, welches, wie eine Pflanze, exiſtirt, und durch die brennbaren Stoffe nur ernährt und erhalten wird; ſondern es iſt ganz und gar nichts Permanentes, es wird immer nur erzeugt, und entſteht bloſs durch den ſtätigen (συνεχοῦς) Uebergang des Feuchten in das Trockene. Von dieſer Eigenſchaft des Feuers ſpricht auch Theophraſt im angeführten Buche: Α'πλῶς δ' ἀεὶ, fährt er in der oben angeführten Stelle fort, καὶ πᾶν καιόμενόν τε, καὶ ὥσπερ γενέσει, καθάπερ ἡ κίνησις, ἴδιον· καὶ γινόμενον φθείρεται πως, καὶ ἅμα τῷ ὑπολιπεῖν τὸ καυςὸν καὶ αὐτὸ συναπόλλυται· — Quidquid vulgo flagrat et procreationi, ut motus, adfine eſt, et in natalibus quodammodo emoritur ſuis, et ſtatim quam materia cremandi deficit, interit. — Das, was wirklich brennt, **) ſagt Theophraſt, (die

*) S. Ariſtotelis Meteorologicorum lib. II. cap. III. Edit. Jul. Pacii. Gr. et lat. Francof. 1601. pag. 381.

**) Der Ausdruck Α'πλῶς καὶ πᾶν καιομενὸν, ſoll wahrſcheinlich den Zerſetzungsproceſs, welcher durch das Verbrennen in der brennenden Materie bewirkt wird, anzeigen, damit man ſich hier nicht allenfalls bloſs eine Glühhitze oder gar bloſse Wärme denke, ſondern denjenigen Proceſs, durch welchen der brennende Körper eine Transformation erleidet; der Körper ſoll nicht bloſs warm ſeyn,

Flamme,) besteht eigentlich in einer blosen Erzeugung, es ist etwas, was noch im Werden begriffen ist, so wie die Bewegung, welche ebenfalls nur wird, und nie ist; *) daher wird es auch da, wo es entsteht, in einer Hinsicht (πως) wieder zernichtet, und hört gänzlich auf zu seyn, so bald es den brennbaren Körper (καυστὸν) verläſst. — Das, was wir Feuer nennen, ist eigentlich ein bloser Verwandlungsproceſs wodurch das Feuchte in das Trockene, und umgekehrt, das Trockene in das Feuchte übergeht; es ist an sich weder etwas Feuchtes noch etwas Trockenes, sondern das, was zwischen beyden in der Mitte liegt, der Proceſs, wodurch eines in das andere übergeht. Diese zweyte Eigenschaft hat nun ebenfalls der Verbrennungsproceſs oder das Feuer bloſs allein mit demjenigen Wesen gemein, welches wir Geist nennen; als welches ebenfalls nur durch seine Thätigkeit, nie aber als Product erscheint. Aus dieser folgt nun eine dritte Eigenschaft, welche das Feuer von allen übrigen Elementen auszeich-

oder glühen, sondern er soll in voller Flamme stehen, so daſs nicht der geringste Atom in ihm anzutreffen wäre, der nicht brennte.

*) Die Vergleichung welche hier Theophrast zwischen dem Feuer und der Bewegung macht, wird einem jeden sehr merkwürdig seyn, der das, was wir über beyde bereits gesagt haben, gründlich durchdacht hat. — Wir wollen hier nur noch anmerken, was wir ebenfalls schon oben gesagt haben, daſs das Feuer mit der Bewegung nicht bloſs in Analogie, sondern auch im Causalverhältniſs stehe.

net, und es zu einem Mittelding zwischen Geist und Körper macht. Das Feuer nähmlich hat das Eigene, daſs es sich selbst so lang erhält, fortpflanzt und vergröſsert, so lang es noch brennbaren Stoff findet; und es gleicht dadurch dem Thiere, welches in sich selbst das Vermögen besitzt, sich zu erhalten, und zu vermehren, wenn es nur auſser sich den Stoff findet, welcher dazu erfordert wird. Diese Eigenschaft des Feuers hat Theophrastus gleich am Anfange seines Buches mit folgenden Worten angemerkt: Ἡ τοῦ πυρὸς φύσις ἰδιαιτάτας ἔχει δυνάμεις τῶν ἁπλῶν. ἀὴρ μὲν γὰρ, καὶ ὕδωρ, καὶ γῆ τὰς εἰς ἄλληλα μόνον ποιεῖται μεταβολὰς φυσικάς· αὐτὸ δὲ αὑτοῦ γεννητικὸν οὐδέν· τὸ δὲ πῦρ γεννᾷν καὶ φθείρειν πέφυκεν αὐτό· γεννᾷν μὲν τὸ ἔλαττον τὸ πλέον, φθείρειν δὲ τὸ πλέον τὸ ἔλαττον. — Ignis natura omnium simplicium singularibus maxime peculiaribusque potestatibus prædita est: nam aer, aqua, terra mutuam tantum inter se naturæ commutationem exercent, neque quidquam eorum seipsum procreat; ignis autem et semet generare et perimere solet; *) generare minor majorem, perimere major

*) In dem Satze: Τὸ δὲ πῦρ γεννᾷν καὶ φθείρειν πέφυκεν αὐτὸ, hat Turnebus das Wort πέφυκε durch solet übersetzt, welches hier dasselbe sehr schlecht ausdrückt. Die Griechen bedienten sich des Worts πέφυκε da, wo sie einem Dinge eine Eigenschaft beylegen wollten, die ihm seiner Natur nach zukommt, und nicht erst durch äuſsere Umstände ihm eigen wird: so wenn sie sagten: Ἄνθρωπος πέφυκε ἁμαρτάνειν, so sollte dieses nicht überhaupt so viel heiſsen, als: Der Mensch pflegt zu sün-

minorem. — Diese Eigenschaften nun, welche das Feuer, an und für sich betrachtet, so weit von allen übrigen Elementen entfernen, daſs es auch nicht ein einziges Merkmahl übrig behält, wodurch es mit derselben in eine Classe gesetzt werden könnte; und welche dasselbe zugleich dem Geiste so ähnlich machen, muſsten nothwendig die hohen Ideen, welche sich die Alten von diesem Wesen bloſs aus seinen Wirkungen gemacht hatten, noch mehr erhöhen, und eben die Achtung, welche sie für die Wirkungen dieses Wesens hatten, muſsten sie nun für die Substanz desselben empfinden.

Aus dieser ganzen Betrachtung wird sich nun leicht erklären lassen, eines Theils warum die Alten dem Feuer ein so ausgebreitetes Gebieth und eine so unumschränkte Macht ertheilt haben; warum sie den ganzen Himmel damit anfüllten, es zu dem Element der Gestirne machten, und ihm eine Herrschaft über alle Wesen in der Natur zu-

digen, (vielleicht aus Gewohnheit oder anderen Trieben,) sondern: Der Mensch ist von Natur aus zum Fehlen gemacht; wie Thucidides sagt: *Πέφυκασι δὲ ἅπαντες καὶ ἰδίᾳ καὶ δημοσίᾳ ἁμαρτάνειν.* Eben dieses ist nun auch der Fall in der obigen Stelle des Theophrast, wo er nicht bloſs sagen will, das Feuer pflege sich gewöhnlicher Weise zu erzeugen und zu zernichten; sondern: Es liegt in der Natur des Feuers, daſs es sich selbst erzeuge und zernichte: Ignis ita est a natura comparatus, ut se ipsum et procreare et perimere possit.

ſchrieben: andern Theils, warum ſie es als das *Ε'νορμων*, als das Lebensprincip, als das Seelenorgan und das Verbindungsglied zwiſchen Geiſt und Körper in der organiſchen Natur anſahen.

So angemeſſen jener erhabene Geſichtspunct, aus welchem die Alten die Natur betrachteten, der Gröſse des Gegenſtandes ſelbſt war, ſo wenig war es der Schwäche des menſchlichen Verſtandes möglich, ſich in einer ſolchen Höhe überall aufrecht zu erhalten; ſondern man verfiel vielmehr von jenen hohen Begriffen, welche man durch den ſimpeln Anblick des Univerſums von den allgemeinen Naturerſcheinungen erhalten hatte, in die abſurdeſten Schwärmereyen, indem man die nähere Betrachtung der Natur und die Zergliederung deſſen, was uns in die Sinne fällt, vernachläſsigte, und aus ſeinem eigenen Kopfe Weſen und Kräfte erdachte, womit man das Univerſum zu den vernunftwidrigſten und ungereimteſten Functionen ausrüſtete. So kam es, daſs man jenen über unſeren Wirkungskreis ſo weit erhabenen, und jeden aufmerkſamen Betrachter mit Ehrfurcht erfüllenden Weſen, den Geſtirnen, Intelligenzen und Kräfte beylegte, vermittelſt welcher ſie nicht nur alle Naturerſcheinungen auf unſrer Erde, ſondern auch unſeren eigenen Körper, ja ſogar unſre moraliſchen Handlungen leiten und beherrſchen ſollten; die Planeten hatten ihre beſonderen Functionen, und alles auf unſerer Erde muſste ſich nach ihrem Laufe richten, die Cometen hatten es vorzüglich mit den groſsen Welthändeln zu thun, ſo wie man die alltäglichen Lufterſcheinungen zu Rathe zog, wenn man über die kleinern Auskunft

verlangte. Dieser schwärmerische Geist, überall, wo es in der Natur etwas zu erklären gab, entweder übernatürliche Wesen, Geister und Gestirne, anzunehmen, oder natürliche, aber verborgene, Kräfte zu erdichten, und ihnen die Wirkungen, die man erklären wollte, beyzulegen, hatte sich durch die mit den Schwärmereyen des Orients verbundene Peripatetische Philosophie des Mittelalters bis zu dem siebenzehenten Jahrhundert so verbreitet, dass es der in ihrer Cultur immer fortschreitenden menschlichen Vernunft endlich zu schwer wurde, jene ungeheure Last von Aberglauben und Unsinn, welche die herrschende Philosophie ihr aufgelegt hatte, länger zu tragen. Hier stand nun Baco von Verulam auf, zernichtete die bisherige scholastische Naturphilosophie, und schlug gerade den entgegengesetzten Weg ein, zur Kenntniss der Werke und der Verrichtungen in der Natur zu gelangen. So wie man ehemahls von der Betrachtung der Natur im Grossen ausgegangen war, und die Resultate derselben auf die Natur im Kleinen bezog; eben so fing man jetzt von der Betrachtung der Natur im Kleinen an, und bezog das, was man hier wahrnahm, auf dieselbe im Grossen. Die Naturproducte mussten jetzt vor unseren Augen entstehen, und die Erscheinungen, die sich ausser unserem Wirkungskreise von selbst zeigten, mussten wir innerhalb desselben durch das Experimentiren hervorbringen. Dieses war nun zwar allerdings die einzige Methode, jenen übersinnlichen Schwärmereyen Einhalt zu thun, und durch Beobachtung und Zergliederung der Einzelnen sinnlichen Objecte in der Natur die Sphäre unserer anschaulichen Naturerkenntniss unermesslich zu er-

weitern; allein ſie führte uns auch deſto leichter auf das entgegengeſetzte Extrem, und machte, daſs, ſo wie die Alten von den ſinnlichen Erſcheinungen allzu ſubtile und groſse Begriffe hatten, wir im Gegentheile von jenen höheren Naturerſcheinungen, deren Urſache in das Ueberſinnliche fällt, uns allzu craſse und kleinliche Ideen machten. Dieſes zeigt ſich nun am deutlichſten bey demjenigen wichtigen Gegenſtande, mit dem wir es hier zu thun haben, bey der Lehre vom Feuer.

Sobald einmahl Bacos Methode die Natur zu erforſchen, welche in jeder andern Hinſicht die einzig wahre und unfehlbare iſt, ohne die wir auf unzählige der wichtigſten unſerer Erkenntniſſe nie gekommen wären, allgemein beobachtet wurde; dann fing man auch an, das Feuer aus einem weit niederern Geſichtspuncte zu betrachten: die Wärme war bloſs eine Materie, welche durch bloſse Vermehrung oder Verminderung die mannigfaltigen Erſcheinungen hervorbringt; das Verbrennen, (eine Wirkung des Ueberfluſſes von jener Materie,) war nichts als ein chemiſcher Proceſs, wodurch die Wärmematerie frey, und ein anderer Stoff gebunden wird; *) das Licht war ebenfalls eine eigene

*) Die Entdeckung des Oxydationsproceſſes hat uns zwar über die Art des Verbrennens in gewiſſen individuellen Naturerſcheinungen aufgeklärt, und unſre Kenntniſs dieſes Phänomens in ſo fern erweitert; ſie hat aber auch im Gegentheile vielleicht den wahren Begriff vom Verbrennen im Allgemeinen um eben ſo viel verdunkelt, und uns von der

Materie, welche ſich durch chemiſche Proceſſe binden und zerſetzen läſst; und ſo erklärte man ſich alle jene Erſcheinungen bloſs materiel, weil man überall nur materielle Eigenſchaften zu ſehen gewohnt war, ohne je auf den Gedanken zu kommen, ob nicht in der Natur etwas vorhanden ſey, was an ſich bloſs immateriel, aber doch fähig ſey, Vorſtellungen von materiellen Eigenſchaften, Erſcheinungen, in uns hervor zu bringen? Und, ob nicht die Wärme, das Licht und das Feuer ein ſolches Weſen ſey, d. h. eine bloſse Kraft ohne materielles Subſtrat, welche, wenn ſie auf unſre Sinneswerkzeuge wirkt, Erſcheinungen hervorbringt? Aus dieſem Geſichtspuncte betrachtete man nun auch die eigenthümliche Wärme organi-

richtigen Anſicht dieſes wichtigen Proceſſes im Allgemeinen um ſo weiter entfernt. Der einzige, wiewohl ſehr groſse, Vortheil den dieſe Entdeckung den Naturwiſſenſchaften gebracht hat, iſt, daſs ſie in der Erklärung der Erſcheinungen, welche der Verbrennungsproceſs innerhalb unſerer Atmoſphäre hervorbringt, an die Stelle des auf Geradewohl angenommenen Phlogiſtons etwas mit den übrigen Phänomenen völlig Uebereinſtimmendes, und daher der Wahrheit unendlich näher Kommendes, geſetzt hat: über den Verbrennungsproceſs in einer höheren Sphäre aber, (über den in dieſer Abhandlung ſo genannten Aſſimilationsproceſs des Univerſums,) und über diejenige Formen desſelben, unter welchen er vielleicht in der Sonne und den Fixſternen, und innerhalb des organiſchen Körpers vorkommt, gibt ſie uns nicht den geringſten Aufſchluſs.

ſcher Körper als einen bloſsen Stoff, welcher entweder durch Reiben, wie die Jatromathematiker annahmen, oder durch chemiſche Operationen, welches die Chemijatriker glaubten, entwickelt würde; und den Lebensproceſs ſah man zwar für einen Verbrennungsproceſs an, aber bloſs in chemiſcher Hinſicht, (in neueren Zeiten, als einen bloſsen Oxydationsproceſs;) ohne einmahl die Frage aufzuwerfen: Ob nicht jene ſo genannte Lebensflamme etwas Höheres ſey, als eine bloſs chemiſche Erſcheinung, und ob ſie nicht vielmehr etwas Aehnliches ſey von dem, was die Alten Calidum innatum nannten?

Dieſes iſt nun der Grund, warum wir die immaterielle Urſache des Lebens, in wie fern ſie noch in der Sphäre der Erſcheinungen, in der Natur, liegt, ſchlechterdings nicht als ein Analogon des Feuers, als Calidum innatum nach dem Ariſtoteliſchen Begriffe des Worts, anſehen, ſondern ihr unzählige andere Nahmen beylegen, als Lebenskraft, Reproductionskraft, Senſibilität, Irritabilität, Bildungstrieb, je nachdem wir ſie uns unter dieſer oder jener Form vorſtellen.

Da wir nun bey dieſer Anſicht der Dinge gerade über die wichtigſten Erſcheinungen in der Natur noch eben ſo unwiſſend, und in ihren Erklärungen noch eben ſo weit von der Wahrheit entfernt zu ſeyn ſcheinen, als die Alten; beſonders aber in unſeren Theorien über die organiſche Natur überall nur Lücken und Dunkelheiten finden, ſo daſs das, was wir bereits mit Zuverläſsigkeit davon wiſſen, gegen das, was wir noch zu entde-

cken haben, nur ein äufserst unbeträchtlicher Theil ist: so wollen wir es einmahl versuchen, ob wir nicht tiefer in das Wesen und den Zusammenhang der Naturerscheinungen eindringen werden, wenn wir die erhabeneren Ideen, welche die Alten über die allgemeineren Naturerscheinungen aus der Betrachtung des Universums schöpften, mit den ausgebreiteteren Kenntnissen, welche uns unsre Beobachtungen und unsre Experimentaluntersuchungen über die besonderen, blofs auf unsre Erde eingeschränkten Erscheinungen geliefert haben, vereinigen? Und ob wir nicht weiter kommen, wenn wir zwischen jenem Wege, der die Alten über ihren Verstand hinaus und auf Schwärmereyen führte, und dem unsrigen, der uns in einer allzuniedrigen Sphäre immer herumführt, ohne uns je einmahl weiter zu bringen, einen Mittelweg einschlagen. *) Diesem gemäfs erklären wir

*) Wenn wir das durchgehen, was die Alten über das Universum gedacht haben, so findet sich darunter unzählig vieles, was sich durch alle neuere Beobachtungen und durch die genauesten Berechnungen als ausgemachte Wahrheit bestätigt hat, und noch immer desto mehr bestätigt, je weiter wir in unsren Kenntnissen fortschreiten. Copernicus nahm seine erste Idee über das Planetensystem aus den Alten; Heraclides, Ecphantus und Nicetas hatten behauptet, die Erde drehe sich in einem schrägen Kreise um das Feuer, er dehnte nur diese Behauptung auf alle übrigen Planeten aus, und betrachtete als das Feuer die Sonne, und errichtete so das System, dessen Wahrheit sich in der Folge immer mehr bestätigte: eben so finden wir dieselben

uns über das Feuer, (Licht und Wärme,) im Allgemeinen auf folgende Art:

Das Feuer ist, an sich betrachtet, weder ein Geist, noch ein Körper, noch eine Qualität desselben, sondern ein bloſser Proceſs, welcher in allen Körpern entweder Ausdehnung hervorbringt,

Ideen, welche wir über die Cometen haben, und die wir als die ausgemachtesten Wahrheiten anerkennen müssen, schon bey den Pythagoräern, dem Demokrit, dem Apollonius Myndius, u. a. (Sehr wichtig und hierher gehörig ist, was hierüber Lichtenberg in seinem Aufsatze über die Cometen, in seinen vermischten Schriften, B. 6. S. 373 — 381. sagt.) Sollten wohl die Alten nicht eben so vernünftige Gedanken und Muthmassungen über dasjenige Wesen gehabt haben, welches in dem ganzen Universum verbreitet unter allen Wesen in der Natur die wichtigste Rolle spielt; über das Feuer? und sollte es sich nicht der Mühe lohnen, das, was sie über diesen, bis jetzt noch gänzlich unaufgeklärten Gegenstand gedacht haben, in wie fern es mit unserer Vernunft und unsren Kenntnissen übereinstimmt, wieder hervorzusuchen, um den Versuch zu machen, die allgemeinsten Naturerscheinungen, welche bis jetzt noch am wenigsten erklärt sind, daraus zu erklären? Wir halten uns wenigstens berechtigt, von unsern Bemühungen eben die Folgen zu erwarten, welche so viele andere gehabt haben; daſs sich das als eine nützliche Wahrheit bestätigen dürfte, was ursprünglich dem Anscheine nach ein bloſs flüchtiger und oberflächlicher, nichts desto weniger aber doch ein ganz natürlicher, Gedanke war.

und unſeren Sinnen in dieſer Action bloſs als Wärme erſcheint, oder dieſelbe in ihre Beſtandtheile auflöſt, und ſo als Verbrennen, als Wärme mit Licht verbunden, vorkommt. Das was dieſem Proceſſe in der Natur zum Grunde liegt, und ihn erzeugt, iſt eine bloſse, reine Kraft, ohne materielles Subſtrat, welche im ganzen Univerſum verbreitet iſt, und aus jenen Puncten, die wir Sonnen oder Fixſterne nennen, auf die einzelnen Theile des Weltalls, (auf die Himmelskörper, und diejenigen Theile, aus welchen dieſe beſtehen,) wirkt. *) Dieſe Kraft nähmlich ſucht die einzelnen Naturproducte in ihre Elemente zu zerſetzen, und ſie durch den unendlichen Weltraum zu zerſtreuen; wir nennen ſie daher die Attractivkraft des Univerſums, und jenen Proceſs, den ſie hervorbringt, den Aſſimilationsproceſs des Univerſums. Dieſer Aſſimilationsproceſs wirkt nun eben ſo auf den organiſchen Körper, wie auf andere, und bringt in den mannigfaltigen Organen desſelben die dieſen eigenthümlichen Functionen hervor; z. B. im Auge das Sehen, in den Gefühlsnerven die Wärme, in dem Muskel die Contraction desſelben u. ſ. w., und als

*) Das Verbrennen beſteht demnach weder in dem Freywerden des Phlogiſtons, wie die Alten, noch in einer Bindung des Sauerſtoffs, wie die Neueren behaupten; denn dieſe Anſicht des Verbrennungsproceſſes geht bloſs auf eine individuelle Form desſelben: ſondern in einer Action, welche das Univerſum auf jedes individuelle Naturproduct ausübet.

als solchen nennen wir ihn den **Assimilations-proceſs des Universums im Individuum.** Wenn wir nun hiermit das vergleichen, was wir oben (S. 389.) über den Begriff von **Kraft** gesagt haben, daſs nähmlich **Kraft** dasjenige sey, was die materiellen Veränderungen in der Natur an die formellen Bedingnisse derselben, (d. h. die Qualitätsveränderungen an ihre Gesetze,) anknüpft; und hiezu noch das erwägen, was wir zu Anfang dieses dritten Theils behaupteten, daſs dasjenige, was wir Geist nennen, die Gesetze in sich enthalte, nach welchen die organische Materie producirt und reproducirt wird, und nach welchen überhaupt alle organische Functionen von Statten gehen; und wenn wir endlich noch die Aehnlichkeit betrachten, welche das Feuer mit dem geistigen Wesen in uns hat, wovon wir oben (S. 516 ff.) gesprochen haben: so werden wir uns leicht überzeugen, daſs der Assimilationsproceſs des Universums im Individuum dasjenige Wesen sey, welches den Zusammenhang zwischen Geist und Materie, und folglich auch den Zusammenhang der Aussenwelt, der Natur, mit der Inneren, dem Ich, bewerkstellige. Hieraus erhellt nun, daſs die Idee, die wir uns, unsren Principien gemäſs, von dem Assimilationsproceſs des Universums im Individuum machen müssen, eigentlich eben dieselbe ist, welche sich die Alten von dem Calidum innatum machten, worüber sie sich aber äuſserst unvollkommen und verworren ausdrückten.

Es bleibt uns jetzt nichts mehr übrig, als die besonderen Erscheinungen in der organischen Natur aus diesem angenommenen Processe einfacher,

natürlicher, und mit ſich ſo wohl, als mit allen übrigen Naturerſcheinungen übereinſtimmender zu erklären, als es bis jetzt noch aus irgend einer angenommenen Hypotheſe geſchehen iſt. Ehe wir aber zu dieſem Geſchäfte übergehen, wollen wir uns erſt auch noch deutlicher über den dem Aſſimilationsproceſs des Univerſums entgegengeſetzten Aſſimilationsproceſs des Individuums erklären.

So wie in dem Univerſum eine Kraft verbreitet iſt, welche die einzelnen Naturproducte in ihre Elemente auflöſt, die Attractivkraft des Univerſums; eben ſo iſt auch in jedem individuellen Naturproducte, (in den organiſchen Körpern, und in den einzelnen Theilen derſelben,) eine Kraft vorhanden, welche daſſelbe aus ſeinen Elementen bildet, und die wir die Attractivkraft des Individuums nennen. Den Proceſs, welchen dieſe Kraft hervorbringt, nennen wir den Aſſimilationsproceſs des Individuums; weil durch ihn die Elemente zu einem individuellen Naturproducte verwandelt werden, wie wir uns hierüber ſchon oben (S. 401) erklärt haben.

Wiewohl die Alten von dieſer Kraft, welche ſie die Vis plaſtica nannten, und von ihrem Proceſſe, den ſie ſich unter dem Frigidum, Ψυχρὸν dachten, ſchon einigen Begriff hatten; ſo ſind ihre Gedanken darüber doch keineswegs von der Art, daſs ſie einige Aufklärung über dieſen Gegenſtand verbreiten könnten, und dieſes aus dem Grunde, weil die merkwürdigſten Erſcheinungen, welche dieſer Proceſs in der Natur hervorbringt, gerade da vorkommen, wohin ihre Aufmerkſamkeit und ihr

Forſchungsgeiſt am wenigſten gerichtet war; nähmlich an den individuellen Objecten der Natur. *) Dagegen haben uns die Neueren, durch ihre Experimentalunterſuchungen über die individuelle Natur Thatſachen geliefert, welche uns die wichtigſten Aufſchlüſſe über dieſe wichtige Function in der Natur geben können.

Wenn wir die Natur des Aſſimilationsproceſſes des Individuums richtig erforſchen wollen, ſo müſſen wir gerade den entgegengeſetzten Weg nehmen von dem, den wir bey der Erforſchung des ihm entgegengeſetzten Aſſimilationsproceſſes des Univerſums eingeſchlagen haben: nähmlich, ſo wie wir in dieſer letzteren Unterſuchung von der allgemeinen Betrachtung des Univerſums ausgingen, und auf die individuellen Objecte der Natur zurückkamen; ſo müſſen wir in jener erſteren von der Beobachtung der individuellen Natur ausgehen, und unſre Reſultate auf das ganze Univerſum ausdehnen.

In der organiſchen Natur findet ſich eine Function, vermittelſt welcher der organiſche Körper fremde Stoffe in ſich aufnimmt, und ſie in ſeine eigene Maſſe verwandelt, die wir daher die Aſſimilation nennen. Dieſe Function zeigt ſich im organiſchen Körper bloſs deſswegen ſo auffallend, und zeichnet ihn von den todten Körpern nur da-

*) Eine eigene Abhandlung über dieſen Gegenſtand hat uns Plutarch hinterlaſſen, welche den Titel führt: Περὶ πρώτου ψύχρου — De Primo Frigido.

durch so sehr aus, einmahl dass ihr ein zum Theil mit Bewusstseyn verknüpfter und durch Vorstellungen sich äussernder Trieb, (z. B. der Hunger,) zum Grunde liegt, zum andern, weil sie hier beständig und unausgesetzt hervorgebracht wird, und alles Leben und alle Existenz des organischen Wesens begründet. Man hat daher diese Function von jeher als eine ausschliessliche Eigenschaft organischer Wesen angesehen, und sie von der ihr ähnlichen Function unorganischer Wesen, (der blossen Coagulation und chemischen Krystallisation,) dadurch unterscheiden wollen, dass man diese eine Juxtaposition jene eine Intussusception nannte: allein wenn wir die Sache genau zergliedern, und das, was dieser Function bloss zufällig zukommt und ihre Form bestimmt, von dem unterscheiden, was ihr nothwendig eigen ist, und ihrem inneren Wesen inhärirt; so ergibt sich, dass sie eine durch die ganze Natur in allen individuellen Körpern vorkommende Thätigkeit *sey*, vermittelst *welcher* alle besondere Naturproducte aus allgemeineren Stoffen zusammenschiessen, und ihre eigenthümlichen Qualitäten erhalten, (in welcher Hinsicht wir sie auch den Assimilationsprocess des Individuums nennen,) und dass die Assimilation des Organismus nichts anders sey, als jener allgemeine Assimilationsprocess unter mannigfaltigen, zweckmässig vereinigten Formen, in einem individuellen, selbstständigen und selbstthätigen Naturproducte.

Betrachten wir nun den Assimilationsprocess des Individuums in dem organischen Körper in jener allgemeineren Ansicht, (nicht als organischen

Aſſimilationsproceſs, ſondern als Coagulationsproceſs überhaupt,) ſo laſſen ſich in ihm wieder zweyerley Proceſſe unterſcheiden: einmahl ein Verwandlungsproceſs, vermittelſt deſſen die Qualitäten der Materie umgeändert werden, ſo z. B. in den Pflanzenorganismen, wo das Waſſer in unzählige andere Stoffe von den mannigfaltigſten Qualitäten verwandelt wird; *) und dann ein Kryſtalliſationsproceſs, wodurch die Form des Stoffes im Raume beſtimmt wird. Da nun beyde Proceſſe unter mannigfaltigen Formen thätig ſind, und mannigfaltige Producte erzeugen, ſo ergibt ſich hier beym Aſſimilationsproceſs des Individuums eben das, was wir oben beym Aſſimilationsproceſs des Univerſums bemerkt haben; daſs er nähmlich eben ſo, wie dieſer, unter den mannigfaltigſten Geſtalten, und in den verſchiedenſten Producten erſcheine.

Anmerk. Die mannigfaltigen Formen, unter welchen uns der Aſſimilationsproceſs des Univerſums ſo wohl, als der Aſſimilationsproceſs des Individuums erſcheinen, entſpringen aus dem mannigfaltigen Verhältniſſe der Thätigkeit derjenigen Kräfte, wodurch die beyden Proceſſe bewirkt werden, (nähmlich der Attractivkraft des Univerſums und der Attractivkraft des Individuums). So wie nähmlich die Attractivkraft und Repulſivkraft da, wo ſie als mechaniſche Kräfte wirken, bloſs allein durch das mannigfaltige Verhältniſs ihrer

*) Von dieſem Proceſſe habe ich ſchon oben S. 496 in der Anmerkung Meldung gethan.

Thätigkeit gegen einander, jene mannigfaltigen Formen von Bewegungen hervorbringen, welche wir oben S. 450 dargeftellt haben; eben fo bringen auch ebendiefelben Kräfte da, wo fie als chemifche Kräfte in Proceffen erfcheinen, durch das mannigfaltige Verhältnifs ihrer Thätigkeit die mannigfaltigen Formen von Proceffen hervor, die fich aber nicht anders, als durch ihre Producte darftellen laffen. *) Wenn wir diefes betrachten, und mit dem zufammennehmen, was bereits oben S. 394 ff. über die beyden Kräfte fo wohl als die beyden Proceffe ift gefagt worden; fo wird leicht erhellen, wie eine beftimmte Form des einen Proceffes zugleich auch eine beftimmte Form des anderen fey, und wie das, was wir von dem einen Proceffe in Rückficht auf feine beftimmten Formen fagen können, in eben diefer Hinficht auch von dem andern gelte. Hierdurch wird fich nun leicht der fcheinbare Widerfpruch heben laffen, der fich bey einem denkenden Lefer dadurch aufwerfen könnte, dafs ich einmahl fage, dafs durch den Affimilationsprocefs des Individuums alle individuellen Naturproducte und ihre Qualitäten entftünden, und das andere Mahl den Affimilationsprocefs des Univerfums als denjenigen

*) Vielleicht hatte eben diefes Hr. Schelling in den Gedanken, wenn er fagte: „Jede Qualität ift eine Action von beftimmtem Grade, für die es kein anderes Mafs gibt, als ihr Product;" und „jede Materie ift nichts anders, als ein beftimmter Grad von Action."

Procefs anerkenne, welcher die Kohle bildet, und ihr ihre Qualitäten mittheilt. Ein anderer, weit wichtigerer Vortheil, den diefe Betrachtung dem über diefe Gegenftände weiter nachdenkenden Lefer gewähren wird, ift, dafs fie ihm zur Auflöfung eines ähnlichen, aber in Rückficht auf die Refultate weit bedeutenderen, Widerfpruchs verhelfen wird. Ich habe nähmlich behauptet, dafs alle befonderen Naturproducte vermittelft des Affimilationsproceffes des Individuums aus ihren Elementen gebildet werden, und dafs der Affimilationsprocefs des Individuums diejenige Thätigkeit in der Natur fey, vermittelft welcher fich die im Univerfum zerftreute Elemente der Körper fammlen, und fich zu beftimmten Producten coaguliren; und ich nehme doch auch zugleich an, was auch unfre alltäglichften Verfuche beweifen, dafs das Waffer vermittelft des Affimilationsprocefs des Univerfums aus feinen Elementen gebildet werde, und dafs auf dem Cometen ein Verbrennungsprocefs vor fich gehe, der die in dem Univerfum zerftreute Materie der Weltkörper verwandle. Hier finden nähmlich jene beyden Proceffe in einem folchen Verhältniffe Statt, dafs fie nur als ein einziger Procefs erfcheinen; fo wie Attractivkraft und Repulfivkraft in Bewegungen oft in einem folchen Verhältniffe gegeneinander thätig find, dafs beyde nur für eine Kraft angefehen werden, z. B. in der geradlinigen Bewegung.

Was die Gefetze anbelangt, nach welchen

jene beyden Kräfte gegen einander wirken, und nach denen die Formen ihrer beyden Processe zu Stande kommen, so sind dieses die allgemeinen Naturgesetze a priori, von welchen wir oben S. 457 ff. gesprochen haben, die mathematischen Gesetze. Diese Gesetze sind zwar in vielen Naturproducten, in welchen uns die Formen jener Processe erscheinen, grossen Theils verschwunden; wie das Wasser, die Kohle, die Säuren, u. s. w. nach mathematischen Gesetzen gebildet werden, können wir aus dem Wasser, der Kohle, den Säuren schlechterdings nicht einsehen: dagegen gibt es aber auch wieder unzählige Producte, aus deren Bildung sie offenbar hervorleuchten; dass die Salze nach mathematischen Gesetzen anschiessen, dass das Wasser nach mathematischen Gesetzen gefriere, und dass auch Steine gewisser Massen nach *mathematischen* Gesetzen sich bilden, zeigt uns die Gestalt ihrer Krystalle offenbar. Wenn wir in dieser Hinsicht die Naturproducte überhaupt betrachten, so finden wir, dass die ursprünglichen Gesetze der Natur a priori, nach denen sie sind gebildet worden, nur in so fern an ihnen sichtbar sind, in wie fern sie den Raum erfüllen, in ihren sinnlichen Qualitäten aber gänzlich vor unsren Augen verschwinden: *) und wir neh-

*) Dieses gilt nur von den Producten; denn da, wo sich die ursprünglichen Processe in der Natur in ihrer Thätigkeit zeigen, da sehen wir selbst Qualitäten nach mathematischen Gesetzen entstehen. So sehen wir z. B. am Newtonischen

men daher hier an den Producten der Natur daſſelbe Verhältniſs wahr, was wir oben S. 393 an der Productivität derſelben bemerkt haben; ſo wie wir nähmlich die Productivität der Natur im Raume, (die Bewegungen,) ganz nach Geſetzen a priori conſtruiren können, die Productivität der Natur in Erzeugung der Qualitäten aber, (die Proceſſe,) ſchlechterdings nicht nach Geſetzen a priori zu conſtruiren ſind; eben ſo nehmen wir auch in den Producten die Spur jener Geſetze nur in ſo fern wahr, in wie fern ſie den Raum erfüllen, vermiſſen ſie aber gänzlich da, wo ſie uns blos in ihren ſinnlichen Qualitäten erſcheinen. — Wenn uns alle jene Geſetze a priori, d. h. alle mathematiſchen Geſetze überhaupt bekannt wären, und wenn wir zugleich alle verſchiedenen Formen kennten, nach welchen jene beyden Proceſſe in ihren Producten thätig ſind; ſo würden wir auch im Stande ſeyn, alle Productionen in der Natur in einer continuirlichen Stuffenfolge aufzuſtellen, und ſo ein vollſtändiges Syſtem der Natur zu errichten: auf dieſes Ziel haben wir demnach als Naturphiloſophen hinzuarbeiten, und von der einen Seite die Mathematik, von der andern aber unſre Erfahrungskenntniſſe zu vervollkommnen, um beyde einſt in einem Syſteme mit einander vereinigen zu können. Wer dieſes, was wir hier über die beyden Proceſſe,

Farbenbilde die Farben ſich nach mathematiſchen Geſetzen bilden.

wodurch alle Naturproducte gebildet werden, und über ihre Gesetze gesagt haben, genau erwägt hat, der wird auch leicht das folgende Resultat über die Natur organischer Körper und ihren Unterschied von unorganischen, mit uns daraus ziehen können. Nähmlich:

Wenn alle Producte in der Natur bloss allein durch die Thätigkeit des Assimilationsprocesses des Universums und des Assimilationsprocesses des Individuums gebildet werden, und zwar nach denselben Gesetzen, nähmlich nach den allgemeinen Naturgesetzen a priori: so kann auch zwischen den organischen und unorganischen Naturproducten kein anderer allgemeiner und innerer Unterschied seyn, als der, dass die einen bloss als Theile eines anderen Ganzen existiren, und in so fern den Grund ihrer Bildung und ihrer Veränderungen ausser sich haben; die anderen aber, zwar als Theile eines anderen Ganzen existiren, zugleich aber auch das Princip und die Gesetze aller Bildung und aller Veränderungen in sich selbst haben. Die unorganischen Körper werden nach den allgemeinen Gesetzen der Natur a priori gebildet, das Princip aber, wodurch, und die Gesetze, nach welchen sie gebildet werden, liegen im Universum; die organischen Körper werden nach eben den allgemeinen Naturgesetzen gebildet, allein das Princip und die Gesetze ihrer Thätigkeit liegen in ihnen selbst, im Ich nähmlich, als Gesetze a priori. Der Unterschied zwischen den organischen Körpern und den unorganischen liegt demnach

nicht in den verſchiedenen Eigenſchaften der Materie oder der Elemente, woraus dieſelben beſtehen; ſondern er liegt bloſs in dem Princip, welches der Materie ihre verſchiedenen Eigenſchaften nach den ihm eigenthümlichen Geſetzen mittheilt; und hat darin allein ſeinen Grund, daſs dieſes Princip bey den organiſchen Körpern innerhalb, bey den unorganiſchen aber auſſerhalb ſeinen Sitz habe.

(Bey dieſer Diſtinction des organiſchen Körpers von dem unorganiſchen legen wir den in dieſer Abhandlung allgemein angenommenen Satz zum Grunde: Der Grund der mannigfaltigen Form und Qualitäten der Materie überhaupt, liegt nicht in der Materie ſelbſt, ſondern in irgend einem Princip auſſerhalb derſelben; über welches Princip wir hier zur Erläuterung des bereits Geſagten noch Folgendes einrücken wollen.

Schon eine oberflächliche Betrachtung unzähliger Naturerſcheinungen zeigt uns augenſcheinlich, daſs viele Qualitäten, welche wir den Körpern, an denen ſie ſich zeigen, beylegen, von etwas hervorgebracht werden, welches ganz auſſer jenen Körpern liegt; und daſs die Geſetze, nach welchen jene Qualitäten entſpringen, in einem Weſen liegen, welches von allem Materiellen überhaupt weit entfernt iſt. Betrachten wir diejenige Qualität der Materie, welche wir Farbe nennen, z. B. am Regenbogen, ſo ſehen wir hier offenbar, daſs dieſe Qualität demjenigen Körper nicht zu-

komme, an dem ſie uns erſcheint, (den Waſſertropfen,) ſondern daſs ſie vielmehr von einem Weſen herrühre, welches unermeſslich weit von jenem Körper entfernt iſt, (von der Sonne;) und zugleich ſehen wir an dieſem Phänomene, wie dieſe Geſetze, nach denen die verſchiedenen Farben gebildet werden, mathematiſche Geſetze, Geſetze a priori ſind, und in ſo fern in unſrem Verſtande, folglich in demjenigen Weſen liegen, dem wir alle Materialität abzuſprechen genöthigt ſind. *) Eben dieſes ſehen wir bey der Coagulation: daſs das Waſſer, (oder irgend eine tropfbare Flüſſigkeit,) eine runde Geſtalt annehme, iſt eben ſo wenig eine dem Waſſer inhärirende Qualität, als die Farben, die es im Regenbogen erhält; und die Geſetze, nach welchen der Waſſertropfen gebildet wird, ſind Geſetze, die wir ganz auſſer dem Waſſertropfen, (*in* unſrem Verſtande nähmlich,) antreffen; das

*) Wir können zwar die Regenbogenfarben noch nicht a priori conſtruiren, d. h. wir wiſſen nicht warum bey dem einen Brechungswinkel dieſe, bey einem anderen jene Farbe entſtehe; aber ſo viel wiſſen wir doch mit Sicherheit, daſs es Geſetze a priori ſind, welche ihrer Bildung zum Grunde liegen. Es geht uns mit dieſen Farben, wie es den Alten mit der Bewegung der Planeten ging: daſs es Geſetze a priori ſeyen, wonach ſich die Planeten bewegen, dieſes wuſsten die Alten ſo gut, als wir; allein, was es für Geſetze ſeyen, und wie ſie ſich auf dieſe Bewegung anwenden laſſen, dieſes wuſsten ſie noch nicht.

Princip alſo, welches den Waſſertropfen bildet, muſs nothwendig auſſer dem Waſſertropfen ſelbſt liegen. Die Schwere, welche wir doch vielleicht noch vor allen anderen Qualitäten als etwas der Materie ſelbſt Inhärirendes anſehen könnten, zeigt uns dieſes noch auffallender: hier finden wir jederzeit den Punct, welcher die Körper ſchwer macht, (attrahirt,) auſſer ihnen, (z. B. den Mittelpunct unſerer Erde, oder die Sonne im Planetenſyſtem;) und eben ſo finde ich auch die Geſetze, nach welchen die Schwere wirkt, in mir ſelbſt. Wenn ich dieſes ſo erwäge, und davon die Anwendung auf die urſprüngliche Bildung aller Materie und aller Qualitäten derſelben mache; ſo finde ich mich immer nothgedrungen anzunehmen, daſs es mit allen Qualitäten urſprünglich dieſelbe Bewandtniſs habe, und daſs z. B. die Urſache, warum der Salpeter in prismatiſchen, das Kochſalz aber in würflichten Kryſtallen anſchieſse, nicht in den Salzen ſelbſt liege, ſondern in einem Princip auſſer ihnen; (in demjenigen Weſen nähmlich, das allen Körpern dieſes Univerſums nach Geſetzen a priori ihre Bildung ertheilt.) Denn wenn ich ſetze die Materie ſey urſprünglich formlos, ohne alle Bildung, und folglich auch ohne alle Qualitäten, (und ſo etwas muſs ich vorausſetzen, wenn ich mir die Entſtehung der Form und Qualitäten der Materie aus ihren urſprünglichen und allgemeinſten Principien erklären will;) ſo bin ich auch genöthigt anzunehmen, daſs der Grund einer beſtimmten Form, und beſtimmter Qualitäten, die ſie

angenommen hat, auſſer ihr liege: denn wäre dieſes nicht, und hätte ſie den Grund ihrer Bildung in ſich ſelbſt; ſo könnte ſie auch nicht ohne beſtimmte Bildung exiſtiren, welches gegen die Annahme iſt. Iſt nun aber dieſes der Fall, und läſst ſich durch die Vernunft ſo wohl, als die Erfahrung erweiſen, daſs die Materie urſprünglich wirklich ohne alle Form und ohne alle Qualitäten exiſtiren müſſe; ſo muſs ſich auch nothwendig ein Weſen auffinden laſſen, welches auſſer aller Materie exiſtirt, und welches die Geſetze, wonach die Materie gebildet wird, und die Thätigkeit, wodurch dieſe Geſetze in Ausübung gebracht werden, in ſich enthält. Ein ſolches Weſen findet ſich nun wirklich: und zwar einmahl in denjenigen Körpern des Univerſums, die ſich ihre Bildung ſelbſt geben, in den organiſchen Individuen; das andere Mahl in dem Univerſum ſelbſt. Wenn wir dasjenige organiſche Naturproduct betrachten, welches uns am nächſten liegt, unſren eigenen Organismus nähmlich, ſo finden wir in ihm etwas, was nicht nur eine von allen materiellen Kräften unabhängige Thätigkeit, ſondern auch ſeine eigenthümlichen Geſetze beſitzt, nach welchen es ſeine eigenen ſowohl immaterielle Producte, Vorſtellungen, als auch materielle, Kunſtwerke, bildet, und was wir daher als etwas von der Materie ganz Verſchiedenes anſehen müſſen; *) betrachten wir nun den uns eigenthüm-

*) Daſs wir bey genauer Betrachtung der Functionen unſeres denkenden Princips genöthigt ſind, dieſes als immateriel

lichen Körper, ſo finden wir, daſs derſelbe, nicht nur von jenem immateriellen Princip re-

anzunehmen, dieſes haben uns bisher nicht nur die Reſultate des gemeinen Menſchenverſtands, ſondern auch die unzähliger Philoſophen gezeigt; allein der wahre Grund, der uns zu einer ſolchen Annahme nöthigt, hat ſich nie deutlich zu erkennen gegeben. Man hat den Materialiſten immer entgegengeſetzt: es wäre ſchlechterdings unbegreiflich wie ein zuſammengeſetztes Werkzeug ein ſo einfaches Weſen hervorbringen könne, wie der Gedanke; und hat hierdurch bewieſen, daſs man den eigentlichen Punct worauf hier alles ankömmt, die Einheit in der Vorſtellung, wohl im Geſichte hatte, aber nur undeutlich; daher man auch auf die Antwort der Materialiſten, daſs nähmlich auch die allerzuſammengeſetzteſte Maſchine die allereinfachſte Wirkung hervorbringen könne, nichts Gründliches mehr hat einwenden können. Es kommt hier alles auf die Diſtinction der Einheit an, welche ſich nähmlich als *Identiſche*, und als *Numeriſche* Einheit unterſcheidet. Die identiſche Einheit, die Einheit des Bewuſstſeyns, läſst ſich ſchlechterdings nicht als Wirkung materieller Kräfte denken; daſs eine Maſchine Mannigfaltiges in die Einheit des Bewuſstſeyns verbinden, und ſo einen Gedanken, eine Vorſtellung erzeugen könne, widerſpricht unſrem Verſtande geradezu, und wir ſind daher genöthigt, die Functionen des Denkens, als die Wirkung eines immateriellen Weſens anzuſehen. Bey einer zuſammengeſetzten Maſchine können zwar die mannigfaltigſten Wirkungen mit einander vereinigt eine ganz einfache Wirkung erzeugen, ſo wie die mannigfaltigen Bewegungen der Räder an einer Uhr eine

girt wird, ſondern wir finden auch, daſs er nach denſelben Geſetzen regirt wird, nach welchen die Vorſtellungen und die Kunſtwerke zu Stande kommen, (d. h. nach Vernunftgeſetzen und mathematiſchen Geſetzen, wie wir im Vorhergehenden bewieſen haben:) daher halten wir uns für berechtigt, zu ſchlieſsen, daſs ebendasſelbe Princip, welches die Vorſtellungen in uns und die Kunſtwerke auſſer uns hervorbringt, auch der rohen und ungebildeten Materie diejenige Form und diejenigen Qualitäten ertheile, welche ſie zu dem uns eigenthümlichen Körper machen; d. h. daſs die Seele in uns das Lebensprincip, und die Denk- und mathematiſchen Geſetze, die urſprünglichen Geſetze der Organiſation ſeyen. Stellen wir nun dieſelbe Betrachtung auch beym Univerſum an, ſo finden wir in ihm Veränderungen die offenbar nach den in uns liegenden Geſetzen *a priori*, nach den mathematiſchen Geſetzen, vor ſich gehen, (die Bewegungen,) und von einer andern Seite zeigt ſich in ihm eben die vernünftige und zweckmäſsi-

ganz einfache Bewegung des Zeigers hervorbringen; aber zu ſagen, die mannigfaltige Thätigkeit der einzelnen Theile einer Maſchine könne ſich ſo in eine identiſche Einheit vereinigen, wie ſich das Mannigfaltige eines Begriffs in die Einheit des Bewuſstſeyns vereinigt, wäre doch offenbar vernunftwidrig: und eben, weil dieſes vernunftwidrig iſt, iſt es auch vernunftwidrig den Gedanken als eine Wirkung einer Maſchine anzuſehen.

mäſsige Einrichtung, und eben das Kunſtreiche und die Regelmäſsigkeit, die wir an unſrem eigenen Organismus erblicken: und da ſich dieſe Erſcheinungen nicht aus der Wirkung unſres eigenen Geiſtes herleiten laſſen, aber auch nicht Wirkungen von materiellen Urſachen ſeyn können; ſo ſind wir genöthigt in dieſem Univerſum ein Weſen anzunehmen, das eben ſo, wie unſer Geiſt, immateriel, und nach eben den Geſetzen thätig iſt, nach welchen dieſer wirkt, das Weſen, welches wir Gott nennen; *) welches bey der Bildung und

*) Es iſt wohl nicht leicht daran zu zweifeln, daſs die unſrer eigenen Vernunft ſo angemeſſene Anordnung und Erhaltung dieſes Weltalls den Menſchen zuerſt dazu gezwungen hat, ein ihm ähnliches Weſen in dieſem Univerſum anzunehmen. So weit unſre Kenntniſs des Univerſums reicht, ſo weit finden wir alles nach einem Plane eingerichtet, der ganz und gar nach den Geſetzen unſres Verſtandes verfaſst iſt: nicht nur die allgemeinſten und wichtigſten Phänomene, (die Bewegungen der Himmelskörper, und ihre davon abhängenden Veränderungen,) geſchehen nach Geſetzen a priori, ſondern auch die allerkleinſten und allerunbedeutendſten Erſcheinungen werden auf eine unſren Vernunftgeſetzen gemäſse Weiſe hervorgebracht; überall in der Natur finden wir die vernünftigſten Mittel zur Erreichung der vernünftigſten Zwecke, und überall treffen wir eben die Ordnung und eben den Zuſammenhang in den Dingen an, den unſer Verſtand in ihnen erfordert. Da wir nun wiſſen, daſs wir dieſe Einrichtung des Univerſums nicht ſelbſt ſo getroffen haben; (denn unter diejenigen Leute,

den Verändrungen der Producte des Univerſums eben ſo, und nach eben den Geſetzen

welche glauben, ſie hätten alles ſelbſt gemacht, ſie wären die eigentlichen Schöpfer Himmels und der Erde, und das, was wir Gott nennen, wäre gleichſam nur ein Vice-Schöpfer, den ſie ſelbſt dahin geſetzt hätten, um ihre Stelle zu vertreten, unter dieſe zählen wir uns, nach unſrer oben gegebenen Erklärung, nicht:) ſo ſind wir nothgedrungen anzunehmen, daſs ein dem denkenden Princip in uns, unſrer Seele, ähnliches Weſen auſſer uns, im Univerſum exiſtire, welches aber unſre Seele eben ſo weit an Macht und Vollkommenheit übertrifft, als das Univerſum an Kraft und Ausdehnung unſren Körper übertrifft. Dieſes iſt allenfalls derjenige Schluſs, wodurch der gemeinſte Verſtand ſowohl, als der ſublimſte Denker von dem Anblicke der materiellen Natur zur Annahme eines immateriellen, nach Vernunftgeſetzen handelnden Schöpfers und Regierers derſelben geführt wird.

So wie wir unſre Seele von zwey Seiten betrachten, einmahl als bloſs phyſiſches Weſen, und das andre Mahl bloſs als moraliſches Weſen; eben ſo müſſen wir auch zweyerley Begriffe von der Gottheit unterſcheiden, einen cosmologiſchen Begriff nähmlich, der bloſs die phyſiſchen Eigenſchaften der Gottheit in ſich faſst, und einen theologiſchen, der uns dieſelbe als ein moraliſches Weſen vorſtellt. Zum phyſiſchen oder cosmologiſchen Begriff der Gottheit gelangen wir, wenn wir aus der Betrachtung des Univerſums und den Principien, nach welchen es regirt wird, die Eigenſchaften der Gottheit hernehmen; ſo wenn wir

wirkt, wie unſre Seele bey der Bildung und der Veränderung unſres eigenen Körpers.

Wenn nun der Grund der beſtimmten Form und Qualitäten aller Materie in jenen imma-

mit Leibnitz die Gottheit als den unendlichen Geometer (éternel Géomètre) anſehen, ſo iſt dieſes ein Prädicat, welches bloſs im cosmologiſchen Begriffe derſelben liegt: der theologiſche Begriff der Gottheit aber entſpringt daraus, daſs wir die moraliſchen Eigenſchaften, die wir nur an uns ſelbſt wahrnehmen, auf die Gottheit übertragen, z. B. Liebe, Zorn, Gerechtigkeit, u. ſ. w. Eine ſolche Diſtinction finden wir hier deſswegen nöthig, weil ſich das, was wir von der Gottheit und ihren Geſetzen geſagt haben, bloſs auf den cosmologiſchen Begriff beziehen läſst; und damit von theologiſcher Seite nicht die uralte Frage wieder aufgeworfen werde: Ob die Gottheit an die Geſetze der Geometrie gebunden ſey? eine Frage die bloſs allein in die Theologie, nicht aber in die Naturphiloſophie gehört. Der Naturphiloſoph unterſucht bloſs die Geſetze nach welchen die Gottheit im Univerſum wirklich thätig iſt, ohne zu unterſuchen, ob dieſe Geſetze für dieſelbe eben ſo nothwendig ſind, als für uns; für uns ſind ſie einmahl abſolut, und unbedingt nothwendig, und wir müſſen uns in allem nach ihnen richten. Die Beantwortung der obigen Frage überlaſſen wir daher dem Thomas von Aquino, dem Duns Scotus und ihren Conſorten, welche ſehr viel darüber geſprochen haben, und eben ſo viel ausgemacht, als diejenigen Leute, die gar nichts darüber geſprochen haben.

teriellen Principien liegt; d. h. wenn die Gesetze, nach welchen jene Principien thätig sind, die Bestimmungsgründe der mannigfaltigen Producte und Veränderungen in der Natur ausmachen: so haben wir, wenn wir die Erscheinungen in der Natur bis zu ihrem ersten Ursprunge ergründen wollen, vordersamst diese Gesetze zu untersuchen. Diese Gesetze aber sind die mathematischen Gesetze, welche in unsrem Verstande a priori liegen; diese haben wir zuerst zu untersuchen und festzusetzen, um dann das, was uns a posteriori gegeben ist, nach ihnen zu construiren: und hier stünden wir bey eben dem Resultate, auf welches wir oben S. 392. ff. schon gekommen waren.

Fast alle Naturforscher, welche seit der Wiederherstellung der Wissenschaften die Erscheinungen in der Natur zu erklären unternommen haben, sind von dem Grundsatze ausgegangen, daſs der Grund der Erscheinungen, welche wir an irgend einem Körper wahrnehmen, in den Eigenschaften des Körpers selbst, in den Qualitäten desselben, liegen müsse; es war dieses eine nothwendige Folge der von Lord Baco eingeführten experimentirenden Naturphilosophie, welche uns bloſs allein zur Untersuchung sinnlicher Qualitäten anhält, und uns daher verleitet, den Grund von allem, was uns in der Sphäre der äusseren Sinne erscheint, auch in eben dieser Sphäre aufzusuchen. Allein wenn wir die Sache genau betrachten, so findet sich, daſs nach diesem angenommenen Princip gerade die

wichtigſten Probleme der Naturphiloſophie unbeantwortet bleiben müſſen. Denn einmahl bleiben unzählige Qualitäten einzelner Körper ſelbſt unerklärt, und mit ihnen auch alles, was daraus erklärt werden ſoll; warum die Salze beſtimmte Affinitäten beſitzen und in beſtimmte (regelmäſsige) Kryſtalle anſchieſsen, kann ſchlechterdings nicht erklärt werden; „Laugenſalz und Säure, ſagt Hr. Reil in ſeiner Abhandlung über die Lebenskraft, verbinden ſich zu einem Mittelſalze, weil dieſs die Eigenſchaft dieſer Dinge iſt, die von ihnen nicht getrennt werden kann, — das Kochſalz ſchieſst in würflichte Kryſtalle an, weil es Kochſalz iſt, das als eine eigenthümliche Materie ſo anzuſchieſsen pflegt," und dieſes iſt die Sprache aller Chemiker und aller Aerzte, die ſich bloſs allein auf Chemie gründen, — Opium facit dormire, quia habet facultatem dormitivam; — (eine Erklärungsart, die zwar in gewiſſer Hinſicht dem Chemiker genügen kann, die aber den Naturphiloſophen, der alles auf die letzten, ewigen, und unveränderlichen Geſetze der Natur zurück führen will, ſchlechterdings nicht befriedigt:) zum andern gibt es unzählige Qualitäten, die gar keiner Materie ins beſondere zukommen, ſondern die ſich bloſs allein in einer regelmäſsigen Vereinigung ſehr vieler beſonderen Materialien darſtellen; und dieſes iſt durchgängig der Fall bey den organiſchen Körpern, ein jeder einzelne Theil des organiſchen Körpers beſitzt ſeine ihm eigenthümlichen organiſchen Qualitäten nur im Zuſammenhang mit den

übrigen Theilen, reiſst man ihn aus dieſem Zuſammenhang heraus, ſo verliert er alle organiſchen Qualitäten. Wenn ich die organiſchen Körper, (d. h. die Maſſe, woraus der Organismus beſteht,) genau unterſuche, um den Grund ihrer eigenthümlichen Qualitäten, welche ſie ſo ſehr von der unorganiſchen Materie auszeichnen, zu entdecken: ſo ergibt ſich mir ſogleich das Reſultat, daſs der Grund der eigenthümlichen Bildung organiſcher Körper weder in den Eigenſchaften der einzelnen Stoffe, in den chemiſchen Eigenſchaften der einzelnen Elemente liege, noch auch in allen Qualitäten derſelben zuſammengenommen; (denn wäre dieſs, ſo müſsten überall aus einerley Materialien auch einerley Organismen ſich bilden;) und daſs daher derſelbe auch nicht durch chemiſche Unterſuchung derſelben aufgefunden werden könne; ſondern daſs er bloſs allein in der Art und Weiſe liege, wie jene Materialien vereinigt ſind, d. h. in den Geſetzen, welche dieſer Vereinigung zum Grunde liegen, und daſs daher ein Princip auſſer der organiſchen Maſſe vorhanden ſey, welches jene Geſetze und zugleich auch die Thätigkeit, wodurch jene Geſetze in Ausübung gebracht werden, (gleichſam die executive Gewalt,) in ſich enthält. Mache ich von dieſem die Anwendung auf die Organiſation des Univerſums, auf den allgemeinen Naturorganismus; ſo muſs ich hier eben ſo, wie im individuellen organiſchen Körper, ein Princip auſſer der Materie annehmen, das der beſtimmten Form und den Qualitäten derjenigen

Körper, die wir bloſs allein als Theile desſelben anſehen müſſen, urſprünglich zum Grunde liegt, und in deſſen Geſetzen, (den mathematiſchen Geſetzen,) wir den Grund aller jener Eigenſchaften der unorganiſchen Körper, welche ſich aus den Qualitäten der Materie nicht erklären laſſen, aufſuchen müſſen. — (Hieraus ergibt ſich auch ein näherer Grund der obigen Diſtinction zwiſchen organiſchen und unorganiſchen Körpern.) — Aus dieſem Grunde muſsten nun diejenigen, welche den Grund aller materiellen Erſcheinungen in der Materie auffinden wollten, nothwendig überall auf Puncte ſtoſſen, wo ſie mit ihrer Theorie nicht mehr fortkamen, beſonders aber iſt dieſes der Fall bey den organiſchen Phänomenen: und in dieſem Falle nahmen ſie entweder Maſchinengötter zu Hülfe, verborgene Qualitäten, welche ſie willkührlich der Materie beylegten, oder gewiſſe überſinnliche Materialien, welche ſie ſich jenſeits der ſinnlichen dachten; *) oder ſie gaben vor,

*) Dieſes thut z. B. Hr. Reil wenn er einen Kern oder Stock annimmt, nach dem ſich die organiſche Maſſe aus der unorganiſchen bilden ſoll. „Die organiſche Materie, ſagt er in ſeiner Abhandlung von der Lebenskraft S. 25, iſt zwar als ſolche dem organiſchen Reiche eigen, und nirgends in der todten Natur anzutreffen; allein die Uranfänge derſelben liegen gewiſs ſämmtlich ſchon in dem Schooſse der todten Natur vorräthig; es kommt nur auf ein Mittel an, ſie in einer zweckmäſsigen Ordnung zuſammenzufügen, nähmlich auf einen Kern oder Stock eines organiſchen

dafs die Natur der Materie noch nicht genug erforfcht fey. Was das erfte anbelangt, fo ift dasfelbe fchon lange als vernunftwidrig, und der gefunden Erforfchung der Natur hinderlich verworfen worden: was aber das Vorgeben angeht, man habe die Materie noch nicht genau unterfucht, man müffe fie nur noch genauer zergliederen, um das aus ihren

Wefens, an welchen fich die rohen Stoffe anhängen können." Diefe Idee von einem Kerne, durch den die organifche Maffe ihre regelmäfsige Bildung erhalte, ift eben fo gut, als aus der Luft gegriffen; denn in der ganzen Natur findet fich kein folcher Kern, welcher der beftimmten Bildung einer Materie nothwendig zum Grund läge. Es gibt zwar unzählige Körper, die fich um gewiffe Kerne gebildet haben, wie z. B manche Blafenfteine, Salze, u. f. w. allein eines Theils ift ihre Bildung nicht regelmäfsig, fondern wechfelt nicht nur nach der verfchiedenen Stufe ihres Wachsthums, fondern auch nach der Mannigfaltigkeit der Eindrücke, die von auffen auf fie wirken; und andern Theils ift der Kern zu ihrer Bildung auch nicht abfolut nothwendig, fie hätten fich auch ohne Kern bilden können. Uebrigens wenn wir folche Kerne zur Bildung der unorganifchen Körper annehmen, fo müffen wir auch die Homäomerien des Anaxagoras zugeben: und nehmen wir dergleichen an als die Grundlagen der organifchen Körper, fo find wir auch zur Annahme der Evolutionstheorie genöthigt, einer Hypothefe, die zu weiter nichts gut ift, als zur Erklärung der Erbfünde; worüber wir im zweyten Bande diefes Werks ein Mehreres fprechen werden.

Eigenſchaften erklären zu können, was man bis jetzt noch nicht daraus erklären kann; ſo iſt ja eben dieſs das Vorgeben des Alchymiſten der ſchon fünfzig Jahre lang den Stein der Weiſen geſucht hat, ohne ihn gefunden zu haben, — ich habe ihn noch nicht lange, noch nicht genau genug geſucht, laſst mich nur erſt mehrere, und genauere Experimente machen, er findet ſich gewiſs noch. Wir haben bereits durch dritthalbhundert Jahre die genauſten Verſuche gemacht, und haben dadurch die Sphäre unſerer Kenntniſse gewiſſer Gegenſtände und gewiſſer Erſcheinungen in der Natur auſserordentlich erweitert; aber bey allem dem ſind wir über andere Naturgegenſtände, die wir doch eben ſo anhaltend und mit eben ſo vieler Sorgfalt unterſucht haben, immer in eben der Dunkelheit geblieben, in der wir unſre älteſten Vorfahren antreffen; ſo wiſſen wir über die eigenthümliche Natur der organiſchen Materie, nach allen unſren unzähligen Verſuchen, nicht mehr, als die Alten ohne dieſelben wuſsten. Daher zweifle ich auch eben ſo ſehr daran, daſs wir bey ferneren Unterſuchungen jener Gegenſtände in der Erkenntniſs derſelben weiter kommen werden, als ich daran zweifle, daſs die Alchymiſten in der Erkenntniſs der Transmutation der Metalle weiter würden gekommen ſeyn, wenn ſie nur mehrere Experimente gemacht hätten; ſondern ich glaube vielmehr, daſs wir, wenn wir wirklich in der Erkenntniſs jener verborgenen Gegenſtände weiter kommen wollen, einen

ganz anderen Weg der Unterſuchung einſchlagen müſſen. Wir entſchuldigen uns immer, wenn wir Erſcheinungen der Materie aus der Materie ſelbſt nicht erklären können, wir kennten die Materie nicht genug: allein ich glaube vielmehr wir kennen von der Materie genug, um unzähliges zu erklären, was wir noch nicht erklären können, wir wiſſen nur nicht, wie wir ſie zu dieſem Zwecke gebrauchen ſollen; ſo wie die Alten alle Materien hatten, um Schieſspulver zu machen, daſſelbe aber dennoch nicht zu Stand brachten, weil ſie dieſe Materialien dazu nicht anzuwenden wuſsten.

Aus dieſem Grunde geben wir einmahl die Hoffnung auf, durch bloſs chemiſche Unterſuchung der Naturproducte auf den abſolut letzten Grund ihrer Bildung und ihrer Qualitäten zu gelangen; und verſuchen es einmahl von der Unterſuchung desjenigen immateriellen Princips, das vielmehr aller Bildung derſelben zum Grunde liegt, d. h. von der Unterſuchung des Geiſtes und ſeiner Geſetze a priori, der mathematiſchen Geſetze, (in Bezug auf die Natur nähmlich,) auszugehen, um zu ſehen, ob ſich ſo nicht vielleicht die allgemeinen Regeln finden laſſen, nach denen wir unſre bereits erworbenen Kenntniſſe der Materie anwenden müſſen um unzählige noch verborgene Geheimniſſe der Natur dadurch zu entdecken.

Wir haben bereits in den beyden erſten

Theilen dieſer Schrift zu dieſer Unterſuchung die Anleitung gegeben, in dieſem letzten wollen wir nun auch einige Reſultate derſelben aufſtellen.)

In dem Univerſum erſcheint uns der Aſſimilationsproceſs des Individuums unter eben ſo verſchiedenen Formen, wie der Aſſimilationsproceſs des Univerſums, dergleichen ſind die Kälte, die Kryſtalliſation, die Contraction; beſonders aber erſcheint er uns unter den mannigfaltigſten Geſtalten in der Bildung der organiſchen Körper und ihrer Theile, (in welcher Form er dem Verkohlungsproceſs entgegengeſetzt iſt.) Da aber die Unterſuchung dieſer verſchiedenen Formen hier, in einer Hinſicht wenigſtens, zwecklos iſt, und uns in unnöthige Weitläufigkeit verwickeln würde: ſo laſſen wir uns auf dieſelbe hier gar nicht ein, ſondern ſtellen uns den Aſſimilationsproceſs des Individuums im organiſchen Körper nur unter folgender Geſtalt vor. *) Wir abſtrahi-

*) Nur der merkwürdigſten Form unter welcher uns dieſer Proceſs in unſrem Organismus erſcheint, wollen wir hier einige Erwähnung thun; derjenigen nähmlich, unter welcher er in unſrem Auge vorkommt.

So wie uns der Aſſimilationsproceſs des Univerſums in ſeiner gröſsten Intenſität in unſrem Auge als weiſses Licht erſcheint, eben ſo erſcheint uns der Aſſimilationsproceſs des Individuums in ſeiner gröſsten Intenſität in unſrem Auge als ſchwarzes Licht, wenn ich mich ſo ausdrücken ſoll, d. h. als Finſterniſs. Die Finſterniſs iſt dem-

ren nähmlich gänzlich von dem Begriffe des Assimilationsprocesses des Individuums, als des Verwandlungsprocesses: und nehmen an, daſs in der flüſsigen Materie, woraus der organiſche Körper unmittelbar gebildet wird, alle Beſtandtheile des Organismus ſchon gebildet vorhanden ſeyen; und daſs ſie durch den Aſſimilationsproceſs des Individuums im organiſchen Körper ausgeſchieden, und in diejenige Form gebracht werden, welche ihr Zweck erfordert: ſo nehmen wir an, daſs in dem Blute der Thiere der Muskelſtoff und der Nervenſtoff ſchon als ſolche vorhanden ſeyen, und daſs der Aſſimilationsproceſs des Individuums

nach nicht etwas bloſs Negatives, ein Mangel des Lichts, wie man ſie bisher angeſehen hat; ſondern ſie iſt etwas eben ſo Poſitives, wie das Licht, ſie iſt die Wirkung des dem Lichtproceſs entgegengeſetzten Proceſſes in unſrem Auge, ſie iſt die Action des Aſſimilationsproceſſes des Individuums in ſeiner gröſsten Intenſität in unſrem Auge. Die ſchwarze Farbe, (oder, welches hier dasſelbe iſt, die Finſterniſs,) iſt demnach die abſolute Form des Aſſimilationsproceſſes des Individuums in unſrem Auge.

Da unſerer obigen Behauptung gemäſs alle Qualitäten der Körper urſprünglich aus der Action jener beyden Elementarproceſſe entſpringen, und zwar durch ihre mannigfaltige wechſelſeitige Einſchränkungen nach den oben aufgeſtellten mathematiſchen Geſetzen a priori; ſo muſs ſich dieſes, wenn es anders mit der Behauptung ſeine Richtigkeit hat, am erſten bey den ſichtbaren Qualitäten, bey den Farben der Körper, darthun laſſen: und daher muſs

dieſelben aus dem Blute ausſcheide, und ihre Anſetzung in der Muſkel- und Nervenfaſer bewirke. Nur unter dieſer Geſtalt wollen wir uns hier den Aſſimilationsproceſs des Individuums im organiſchen Körper vorſtellen, um uns den Begriff desſelben, der durch dieſe Einſchränkung ſinnlicher und anſchaulicher wird, zu erleichtern, bis wir uns denſelben einmahl an einem andern Orte unter ſeinen höheren und allgemeineren Beſtimmungen genauer auseinander ſetzen können.

In dieſer Geſtalt ſtellt ſich nun der Aſſimilationsproceſs des Individuums im organiſchen Körper in jenem äuſserſt merkwürdigen Phänomene,

ſich auch nach unſren obigen Principien darſtellen laſſen, wie durch die mannigfaltige Combination des ſchwarzen und weiſsen Lichts nach den allgemeinen Naturgeſetzen a priori das gefärbte Licht, folglich alle ſichtbaren Qualitäten der Körper überhaupt, d. h. alle Farben, entſpringen; oder mich noch genauer auszudrücken, es müſſen ſich aus der urſprünglichen Form des Aſſimilationsproceſſes des Univerſums in unſerem Auge, und der urſprünglichen Form des Aſſimilationsproceſſes des Individuums in demſelben, alle übrigen Formen dieſer Proceſſe nach den allgemeinen Naturgeſetzen a priori, den mathematiſchen Geſetzen, conſtruiren laſſen. Dieſes werden wir in dem dritten Bande dieſes Werks, wo wir von dem Sinn des Geſichts ausführlich handeln werden, zu bewerkſtelligen ſuchen.

So viel über die Form des Aſſimilationsproceſſes des Individuums in unſrem Auge.

welches wir den Turgor vitalis nennen, wenigstens zum Theil am auffallendsten dar.

Es ist fast kein Theil unseres Körpers, der nicht anschwellen sollte, wenn er gereizt wird. Reibt man die Haut mit einem weichen Tuche, so wird sie roth, warm und angespannt; wenn ein lebhaftes Licht in die Augen fällt, so ziehen sich die Augensterne zusammen, durch eben die Function, welche wir Turgor vitalis nennen: *) besonders aber zeigt sich diese Anschwellung in den Genitalien; wo sie noch das in vorzüglichem Grade äusert, dass sie nicht bloss durch äussere Reitze, sondern auch durch Seelenreitze erzeugt wird. Wenn wir nun dieses Phänomen genau zergliedern, so zeigt sich, dass dasselbe in nichts anderem bestehe, als in der Anfüllung eines dazu bestimmten Zellgewebes, (z. B. der Corpora cavernosa penis,) mit Blut. Der Turgor vitalis ist demnach nichts anders, als ein unvollkommner Assimilationsprocess des Individuums, der sich vom wahren Assimilationsprocess des Individuums im thierischen Körper, so wie wir ihn hier betrachten, darin unterscheidet, dass durch ihn das Zellgewebe bloss mit Blut angefüllt wird, da durch letzteren dasselbe durch einen besonderen, aus dem Blute abzuscheidenden Stoff, z. B. das Zellgewebe der Nerven durch Nervenstoff, das der Muskel durch Muskelstoff, u. s. w. erfüllt wird. Aus dieser Ansicht läst sich nun folgende deutliche und anschauliche Erklärung des Assimi-

* S. Reils Archiv für die Physiologie. Zweytes Heft. S. 161.

lationsproceſſes des Individuums im thieriſchen Organismus, (in jenem eingeſchränkteren Sinne, in welchem wir hier das Wort nehmen,) leicht abnehmen:

Der Aſſimilationsproceſs des Individuums iſt im thieriſchen Organismus nichts anders, als ein Turgor vitalis, welcher einen jeden im Blute befindlichen organiſchen Stoff aus demſelben abſondert, und das für ihn beſtimmte Zellgewebe damit anfüllt: und welcher ſeiner Tendenz nach dahin geht, eines Theils den Organismus aus dem Blute, oder aus der die Stelle desſelben vertretenden Flüſsigkeit zu produciren; andern Theils in dem ſchon producirten Organismus den durch den Aſſimilationsproceſs des Univerſums zerſetzten organiſchen Stoff aus dem Blute wieder zu erſetzen, und ſo die durch die organiſchen Functionen verloren gegangenen Theile wieder zu reproduciren.

Was die Urſache jener Turgeſcenz ſo wohl, als dieſes Aſſimilationsproceſſes anbelangt; ſo müſſen wir hier zuerſt den Mechanismus betrachten, durch den die Materie, welche den Turgor erregt, in die Gefäſse gebracht wird, und ſodann das Princip feſtſetzen, welches dieſen Mechanismus in Thätigkeit verſetzt.

Die materielle Urſache, oder der Mechanismus jenes Turgors, der ſo wohl bey dem Turgor vitalis als dem Aſſimilationsproceſs des Individuums im thieriſchen Organismus erſcheint, beſteht bloſs allein in der Ausdehnung desjenigen

Zellgewebes, das zur Aufnahme des Bluts, oder eines besonderen Stoffs desselben, bestimmt ist; und die Function des Anfüllens dieses Zellgewebes ist demnach nichts anders, als ein wahres Einsaugen. *) Die formelle Ursache dieses Phänomens, das was jenen Mechanismus in Thätigkeit versetzt, und dieses Einsaugen bewirkt, können wir nicht im organischen Körper, d. h. in der organischen Masse, in der Materie aufsuchen: denn da die Thätigkeit, durch welche der Turgor vitalis und der Assimilationsprocess des Individuums bewirkt werden, eine von denjenigen Actionen ist durch welche die organische Masse ihre Natur und ihre Existenz erhält; so kann auch das Princip derselben nicht in der organischen Masse liegen, und die Bewegung, welche aus jener Thätigkeit unmittelbar entspringt, kann eben so wenig von Organen hervorgebracht werden, als

*) Dieses ist die Meinung, welche Hr. Hebenstreit in seiner Dissertation von dem Turgor vitalis, über die Ursachen dieses Phänomens vorträgt, und worüber ich, meinen Principien gemäss, gänzlich mit ihm einverstanden bin. „Er glaubt nähmlich, dass die Gefässe, und das Zellgewebe, des ganzen Körpers und besonders einiger Theile so gebaut sind, dass sie bey gesunder Lebenskraft durch Reitze sich entfalten und ausdehnen. Die Säfte dringen alsdann leicht in die entfalteten Höhlen ein, und der Zufluss derselben ist also nicht Ursache," (wie mehrere Physiologen geglaubt haben,) „sondern Wirkung der Ausdehnung." S. Reils Archiv. 2. H. S. 171.

als die Bewegung der Planeten von mechanischen Potenzen. Aus diesen und denen bereits weiter oben angegebenen Gründen, müssen wir also das formelle Princip des Turgor vitalis und des Assimilationsprocesses des Individuums, folglich das Princip, wodurch jener Mechanismus des Einsaugens im Zellgewebe in Thätigkeit gesetzt wird, unmittelbar in das immaterielle Princip des Organismus, in die Seele setzen. *) Jene Bewegung des Einsaugens geschicht demnach nicht mehr durch besondere Bewegungsorgane, sie wird gar nicht mehr durch etwas Aeusseres, Materielles hervorgebracht; sondern es ist eine eigene ursprüngliche, selbstständige Bewegung, von welcher wir aber ausser dem Organismus kein anderes Beyspiel finden, als die Bewegung der Himmelskörper, welche ebenfalls eine ursprüngliche, selbstständige Bewegung ist, die nicht von materiellen Werkzeugen, sondern blos allein von immateriellen Kräften bewirkt wird, (so wie wir oben S. 465 ff. vorausgesetzt haben.) — Die Seele also ist es, welche jene mechanische Veränderungen beym Turgor vitalis und dem Assimilationsprocess des Individuums in den Gefässen und dem Zellgewebe unmittelbar hervorbringt; und dieses zwar nicht vermittelst ihrer Vorstellungen und ihrer bewussten Thätigkeit, sondern vermittelst einer blinden, bewusstlosen, aber gesetzmässigen Selbst-

*) Auch auf dieses scheint Hr. Hebenstreit hingedeutet zu haben, wenn er die Nerven und die Theile, in welche die Nerven verwebt sind, zur formalen Ursache des Turgor vitalis macht. S. hierüber Reils Archiv. 2. H. S. 171.

thätigkeit, welche wir gemeiniglich mit dem Worte Instinct zu bezeichnen pflegen, und von welcher wir im Vorhergehenden gesprochen haben. Eben diese Idee scheint auch schon, wenigstens zum Theil, Hr. Hebenstreit gehabt zu haben wo er von der Ursache des Turgor vitalis spricht: „Bey der Anschwellung der Wangen von Zorn, und Schaam, und bey der Turgescenz der Geburtstheile von Wohllust, ist keine freye Ueberlegung und kein Entschluss vorhanden; sondern diese Leidenschaften erregen die Turgescenz gleichsam durch eine blinde thierische Wirkung am Körper." *) Hätte sich hier Hr. Hebenstreit über diese blinde thierische Wirkung, welche er als das Mittelglied, durch welches die bewusste Veränderung in der Seele, die Leidenschaften, jene Veränderung in dem Körper, die Turgescenz, hervorbringen, ansieht, näher erklären müssen, so würde er dieselbe nicht besser erklärt haben, als durch die bewusstlose Thätigkeit des animalisirenden Princips, d. h. durch den Instinct der Seele. Die Seele ist es demnach auch, welche bey dem Assimilationsprocess des Individuums im thierischen Körper die gehörige Wahl der Assimilationsstoffe trifft, und welche bewirkt, dass in die Nervengefäße nur Nervenstoff, in die Gefäße des Muskels aber nur Muskelstoff aufgenommen oder eingesogen werde; und dieses zwar nicht durch eine mit Willkühr und Bewusstseyn verknüpfte Wahl, sondern bloss al-

*) Reil a. a. O. S. 175.

lein durch eine blinde, aber nach Gesetzen a priori bestimmte, Selbstthätigkeit, d. h. durch einen Instinct.

Anmerk. Da wir uns hier wieder auf jenem gefährlichen Puncte befinden, wo wir unsren Principien gemäss, aber den Principien fast aller Physiologen zuwider, zu jenem in unsrer jetzigen Naturlehre so sehr angefeindeten übersinnlichen Wesen, welches wir Geist oder Seele nennen, unsere Zuflucht nehmen müssen; und eben dieses in der Folge noch oft thun werden: so will ich hier über dieses Princip noch Folgendes anmerken; woraus erhellen wird wie oberflächlich man gemeiniglich in der Physiologie, das geistige Princip in uns ansieht, und wie wenig man noch von seiner wahren Natur unterrichtet ist.

„Vorstellungen nehmen wir durch Hülfe unseres inneren Sinnes wahr, sagt Hr. Reil.*) Sie sind also in der Erfahrung eben so gewiss, als körperliche Phänomene, aber specifisch von ihnen verschieden. Sucht man zu diesen Vorstellungen einen reellen Grund ausser denselben; so tappt man im Finstern, und ergreift einen leeren Begriff — Geist.“ Ich glaube gern dass Hr. Reil, und mit ihm fast alle Physiologen, im Finstern tappen, so bald sie über die Materie hinausgehen, und einen Geist annehmen wollen, den

*) Von der Lebenskraft. In seinem Archiv. 1. B. 1. H. S. 9.

ſie als den Grund aller Vorſtellungen, und folglich auch als den Grund unzähliger materieller Erſcheinungen im lebenden Körper anſehen; allein ich bin auch überzeugt, daſs es nicht allen übrigen Menſchen eben ſo iſt: und um auch andere davon zu überzeugen, und ihnen wenigſtens die Möglichkeit zu zeigen, daſs von eben dem Puncte aus, wo die Phyſiologen ſo ſehr im Finſtern tappen, ſich dennoch vielleicht ein auſserordentliches Licht über die ganze Naturlehre verbreiten könne; ſo ſtellen wir uns einmahl die Sache auf folgende Art vor. Man nehme einmahl an, ein Phyſiolog, der in dem Bau und den Verrichtungen des thieriſchen Körpers, in den phyſiſchen und chemiſchen Eigenſchaften ſeiner Materie, genau unterrichtet wäre, und alle Kenntniſſe beſäſse, welche heutiges Tags zu einem gründlichen Phyſiologen erfordert werden, (aber auch weiter nichts,) tappte von Ungefähr in Newtons Naturphiloſophie; was würde ihm hier begegnen? er würde nothwendiger Weiſe überall im Finſtern herumtappen, und überall nichts als leere Begriffe antreffen: und doch bey allem dem würde er uns, wenn er das Newtoniſche Syſtem nur durchs Hörenſagen kennte, leicht zugeben, daſs alles in demſelben Licht, und alles Realität ſey. Man denke ſich nun, mit dem Syſteme unſrer Seele habe es eben die Bewandtniſs, wie mit dem Newtoniſchen Syſteme des Univerſums; es enthalte daſſelbe nähmlich eben ſo abſtracte Principien und eben ſo weit von der alltäglichen Denkungs-

art entfernte Begriffe, als dieses: so müsste jener Physiolog, wenn er aus seiner materiellen Sphäre heraus in das System jenes übersinnlichen und immateriellen Wesens träte, eben so nothwendig überall im Finstern tappen, und überall leere Begriffe finden. Dieses Letztere aber ist wirklich der Fall. Aus dem, was wir im ersten und zweyten Theile dieser Schrift gesagt haben, wird nähmlich erhellen, dass die Principien auf welchen das System unserer Seelenfunctionen beruht, nicht nur allein eben so abstract, und eben so erhaben sind, wie die Principien Newtons; sondern wir finden sogar, dass sie noch weit über dieselben hinausgehen: und hieraus erklären wir uns leicht, wie alle Physiologen an demjenigen Orte, wo diese Principien liegen, im Finstern tappen, und nichts als leere Begriffe auffinden. Aus diesem Grunde lassen wir uns nun in der Voraussetzung, dass alle eigenthümlichen materiellen Erscheinungen am organischen Körper in der Seele gegründet seyen, durch diese Einwürfe ganz und gar nicht irre machen; sondern fahren fort die organische Natur von diesem Puncte aus zu erforschen. Denn in unserer Seele finden wir einmahl Gesetze, welche schon über die von unseren Sinnen entferntesten Gegenstände ausser uns das hellste Licht verbreitet haben, — die mathematischen und Denkgesetze nähmlich; — und da, wo wir diese auffinden, wandeln wir nicht im Finstern, noch weniger tappen wir ungewiss herum, sondern wir gehen hier, (und zwar

allein hier,) unſern ſicheren Schritt fort: zum andern iſt der Begriff von Geiſt, kein leerer Begriff, den wir ſo ertappt haben, ſondern es iſt vielmehr ein Ding, zu deſſen Annahme wir durch unſre eigene Natur nothwendig gezwungen werden, ohne das wir uns ſelbſt unbegreiflich und mit uns ſelbſt in Widerſpruch wären, und das demnach eben ſo viele Realität beſitzt, als wir ſelbſt überhaupt beſitzen.

„ Wir ſind, ſagt Hr. Reil ebenfalls, ſehr bald mit der Naturlehre belebter Körper fertig, wenn wir ihre Erſcheinungen geradezu den über alle Erforſchung erhabenen Geiſtern zuſchreiben. " *) Daſs die Phyſiologen, welche die Urſache der Erſcheinungen belebter Körper im Geiſte ſuchen, mit ihrer Theorie bald fertig ſind, hat allerdings ſeine Richtigkeit; die Urſache davon iſt, weil ſie die Erſcheinungen nicht nach den Geſetzen des Geiſtes conſtruiren, und erklären, ſondern weil ſie bloſs ſagen: Die Urſache dieſer oder jener Erſcheinung liegt im Geiſte. Wer ſo zu Werke geht, iſt mit ſeinem Syſteme allerdings bald fertig: unſren Principien nach aber verhält ſich die Sache ganz anders. Wenn wir annehmen, der Geiſt ſey die Urſache der eigenthümlichen Erſcheinungen des organiſchen Körpers; ſo müſſen wir

*) A. a. O. S. 11.

die Gesetze, nach welchen der Geist wirkt, die Denkgesetze und die mathematischen Gesetze von der einen, die Qualitäten und Kräfte der Materie aber von der andern Seite genau untersuchen, um die Veränderungen der organischen Materie aus den ursprünglichen Kräften der Natur, (wovon wir zu Ende des zweyten Theils gesprochen haben,) nach jenen allgemeinen Gesetzen a priori so entspringen zu lassen, wie es die Natur des belebten Körpers erfordert: *) und auf diese Art haben wir weit mehr zu thun, als wenn wir jene Ursachen in der Körperwelt aufsuchen; und durch die Analyse der organischen Stoffe den Grund ihrer mannigfaltigen Veränderungen in den Qualitäten ihrer Elemente auffinden wollen. Hievon gibt uns eben die

*) Es wird sich, wie ich hier im Vorbeygehen noch anmerken muss, aus diesem leicht der Unterschied angeben lassen, zwischen unsrer Construction der Naturerscheinungen, und der Construction der transcendentalen Naturphilosophen. Diese letzteren schaffen alles, und zwar aus nichts, vermittelst einer transcendentalen Schöpfung; der Naturphilosoph ist demnach nicht mehr und nicht weniger, als ein transcendentaler Gott - Vater, der durch sein transcendentales Fiat die ganze Natur, (um mich der Sache gemäss auszudrücken,) aus dem Nichtseyn ins Seyn hervorruft: bey uns im Gegentheile geschieht alles auf menschliche Weise; wir suchen nicht mehr, als das, was uns unsre fünf Sinne liefern, nach den Gesetzen unsres Verstandes zu ordnen, und in Zusammenhang zu bringen.

gegenwärtige Schrift den beſten Beweis. Wir wollen die Erſcheinungen des belebten Körpers aus den organiſchen Functionen der Seele erklären; wir müſſen demnach zuerſt die Geſetze unſrer Seele, die Denkgeſetze und die mathematiſchen Geſetze, unterſuchen: wir müſſen die Natur desjenigen Organismus, deſſen Thätigkeit wir nach dieſen Geſetzen conſtruiren können, die Natur des Univerſums, genau zu erforſchen ſuchen; wir müſſen das, was wir in dieſem Organismus wahrnehmen, auf diejenigen Erſcheinungen beziehen, welche uns die individuellen Organismen, die organiſchen Körper, zeigen; und zuletzt müſſen wir alle Erſcheinungen belebter Körper nach eben jenen allgemeinen, ewigen und unveränderlichen Geſetzen der Natur a priori, (nicht erſchaffen, wie die Naturphiloſophen durch ein tranſcendentales Fiat, ſondern) conſtruiren, (wie die Mathematiker.) Auf dieſe Art erhält unſre Phyſiologie einen weit gröſseren Umfang, als alle andere; denn ſie enthält die Philoſophie, die Mathematik, die Aſtronomie, die Phyſik und die Naturgeſchichte in ihrem weiteſten Umfange in ſich; wir ſind daher auch damit lange ſo bald nicht fertig, wie ſich diejenigen einbilden, die mit ihrer Theorie bloſs in der Sphäre des empiriſch Sinnlichen bleiben; ſondern dieſe ſind es vielmehr ſelbſt, welche mit ihrer Naturlehre ſo geſchwind fertig werden; denn wenn man ſie fragt, warum Salpeter in prismatiſchen, Kochſalz aber in würflichen Kryſtallen anſchieſse, ſo ant-

worten sie: Weil ersteres Salpeter und letzteres Kochsalz ist; *) Opium facit dormire, quia habet facultatem dormitivam. Wir müssen demnach gegen Hrn. Reil behaupten: „Gehen wir nie über das, was wir sinnlich wahrnehmen, hinaus; leiten wir keine andere thierische Phänomene von Vorstellungen, " (oder anderen Geistesfunctionen,) „ab, als wozu uns unsre " (schlechte, oberflächliche und sich selbst so oft widersprechende) „Erfahrung berechtigt; suchen wir " nicht mehr, als „uns mit der thierischen Materie und mit ihren vielfachen Kräften, Verhältnissen und Modificationen bekannt zu machen: so wandeln wir auf einem Wege, auf dem die Physiologie " nicht mehr „Vervollkommnung zu hoffen hat ", als die Alchymie.

Nachdem wir uns nun über den Assimlationsprocess des Universums und den Assimilationsprocess des Individuums im organischen Körper für diese Abhandlung hinreichend erklärt haben; so wollen wir es jetzt versuchen, aus dem Wechsel dieser beyden Processe die Veränderungen und Actionen der einzelnen Organe zu erklären.

Unsre Aufgabe hier ist, zu bestimmen, wie alle Bewegungen im thierischen Körper ursprünglich durch Contractiv- und Expansivkraft, durch den Assimilationsprocess des Individuums und den Assimilationsprocess des Universums hervorge.

*) Reils Archiv. 1. B. 1. H. S. 47.

bracht werden. Da nun eine jede Bewegung vermittelſt der contractilen Fiber, der Muskelfaſer, geſchieht, ſo wird auch dieſe das erſte Object unſrer Unterſuchung ſeyn.

So verſchieden auch die Phyſiologen in ihren Meinungen über die Function der Muskel, und die Veränderung, welche die einfache Faſer während derſelben erleidet, waren; ſo ſtimmten ſie doch faſt alle darin überein, daſs die einfache Muskelfiber ein Gefäſs, und mit einem Stoffe aus dem Blute angefüllt ſey, durch deſſen Expanſion, es geſchehe dieſe nun durch eine Anhäufung oder durch eine Entwicklung eines fremden, vorher verborgenen, Körpers, (z. B durch Fermentation, oder durch das Austretten von Luft, wie Bernoulli, u. dgl.) — ſie ausgedehnt, und ſo der Muskel verkürzt werde. Dieſes alſo, worüber die meiſten Phyſiologen ſo ziemlich einerley Meinung ſind, ſetzen wir hier als ausgemacht voraus. So wie nun der Aſſimilationsproceſs des Individuums im Organismus überhaupt dahin abzweckt, den organiſchen Körper aus den Stoffen der Auſſenwelt zu bilden und ihn ſo zu erhalten; eben ſo geht auch der Aſſimilationsproceſs des Individuums in der einfachen Muskelfaſer bloſs allein darauf hinaus, dieſe immerwährend zu bilden, ſie mit dem ihr eigenen Stoffe aus dem Blute, (dem Faſerſtoff, Pars fibroſa Ruyſchii,) immer zu erfüllen, und ſo ihre Exiſtenz immer gleich zu erhalten. Der Aſſimilationsproceſs des Univerſums, welcher überhaupt dahin geht, jeden individuellen Organismus zu zerſetzen, ſucht eben ſo auch in der einfachen Muskelfaſer den Faſer-

ſtoff zu zerſetzen, und ihn unter einer ganz andern Form aus dem Organismus auszuſcheiden.

Der Aſſimilationsproceſs des Individuums iſt urſprünglich das Geſchäft des Lebensprincips oder der Seele: da nun die Seele bloſs vermittelſt des Senſorii communis, vermittelſt der Nerven auf den thieriſchen Körper wirkt; ſo ſind auch dieſe das Organ, wodurch der Aſſimilationsproceſs des Individuums in den übrigen Organen des Körpers hervorgebracht wird. Die Nerventhätigkeit iſt es demnach, durch welche in der einfachen Muskelfaſer der Faſerſtoff aus dem Blute ausgeſchieden, dieſe damit erfüllt, und ſo in ihr der Aſſimilationsproceſs des Individuums bewirkt wird. (Da unſern obigen Sätzen gemäſs der Aſſimilationsproceſs des Univerſums, der Verbrennungsproceſs, erſt da eintritt, wo der Aſſimilationsproceſs des Individuums aufhört; ſo tritt auch in der einfachen Muskelfaſer dieſer Proceſs erſt dann ein, wenn die Thätigkeit der Nerven in derſelben aufhört.)

Der Aſſimilationsproceſs des Univerſums, der Verbrennungsproceſs, beſteht bey der Muskelfaſer in der Verwandlung des Faſerſtoffs in Fett.

Daſs das thieriſche Fett nichts anders, als der durch den Aſſimilationsproceſs des Univerſums verbrannte, und aus der Muskelfaſer ausgeſchiedene Faſerſtoff, und daſs in ſo ferne der Muskel das Secretionsorgan des Fettes ſey, ſcheint mir die Erfahrung ziemlich genau zu beweiſen.

Wenn wir nähmlich die Grundstoffe betrachten, in welche die Chemie das Muskelfleisch zerlegt, so hat dieses ausser dem Stickstoffe ganz und gar dieselben Bestandtheile, in welche sich das Fett zerlegen läfst; *) und es liesse sich schon daher aus chemischen Gründen die Möglichkeit der Verwandlung des Faserstoffs in Fett begreifen, wenn uns auch von der Wirklichkeit derselben die Erfahrung nicht überzeugte. Dass aber auch eine solche Verwandlung in der Natur wirklich vorgehe, hievon geben uns mannigfaltigen Beobachtungen Zeugniss. — Azotico quod vocant elemento musculi præ aliis corporis animalis partibus similaribus divites videntur, cujus secessu a binis aliis elementis, quibus in homine sano et vivo nuptum est, hydrogeneo inquam et carbonaceo, hæc ipsa tam in morbosa affectione, quam in cadaveribus, passim in substantiam sebo aut spermati ceti similem abiisse visa sunt. Blumenbach Inst. Phys. 1798. § 292. Dass sich in lebenden Körpern Muskel in Fettmassen verwandeln, *ist*

*) Die Bestandtheile des Fettes sind nach Gren: Brennstoff Hydrogen, Grundlage der Kohlensäure, und etwas Basis der Lebensluft; die des Faserstoffs im Blute: Brennstoff, Grundlage der Kohlensäure, Hydrogen, Azot, Grundlage der Lebensluft, Kalkerde, und Grundlage der Phosphorsäure. — Die phosphorsaure Kalkerde fand H. Crell auch im Fette; sie ist aber wohl, wie H. Gren bemerkt, dem Zellgewebe und der Gallerte zuzuschreiben, und dasselbe könnte wohl auch beym Faserstoff der Fall seyn.

eine Thatſache, die ſich vielleicht lange nicht ſo ſelten in der Natur findet, als ſie von den Beobachtern iſt angemerkt worden. Ich ſelbſt habe den Fall am anatomiſchen Theater in Würzburg in Zeit von einigen Monathen zweymahl geſehen, ohne daſs jemand geweſen wäre, der ihn beſchrieb, und ich glaube daher, daſs er auch oft von andern beobachtet worden ſey, ohne beſchrieben worden zu ſeyn. Zwey Beyſpiele von einer Verwandlung der Muskel in Fett im lebenden Körper finden ſich im Archiv für die Phyſiologie von D. J. C. Reil. C. 4. S. 189. In dem einen Subjecte fand man an der Stelle des zweybäuchigten Wadenmuskels einen häutigen Sack mit einer Fettmaſſe angefüllt, übrigens ganz von der Geſtalt der vorher dageweſenen Muskel. Nach einer genaueren Unterſuchung zeigte ſich an dieſer Maſſe dieſelbe Organiſation, wie in dem Zellgewebe des Fettes, und die in den Zellen enthaltene Materie ſelbſt ſchien ſich in nichts von dem gewöhnlichen Fette zu unterſcheiden. Dasſelbe fand ſich auch beym Plantaris, Solaris Flexor und Extenſor communis digitorum pedis, nur daſs in dieſen noch einige, obgleich nur wenige und ganz entfärbte, Fleiſchfaſern zu ſehen waren. An dem Oberſchenkel waren der Rectus femoris, der Triceps, Gracilis, Sartorius, die beyden Vaſti und der Cruralis nur erſt unvollkommen in jene Ausartung übergegangen, ſo daſs ihre Subſtanz durch mehrere abwechſelnde Streifen von Muskelfaſern und Fett gleichſam gefurcht erſchien. In dem zweyten Subjecte waren faſt alle Muskeln der Unterſchenkel ganz und gar in denſelben Zuſtand einer Fettmaſſe übergegan-

gen, ausgenommen der vordere Schienbeinmuskel, Tibialis anticus, Flexor halucis proprius und Flexor communis digitorum pedis, die nur erſt in ihrer untern Hälfte dieſe Veränderung erlitten hatten.

Ueber dieſe Verwandlung macht nun H. Prof. Harles folgende Bemerkung. „In Muskeln von Leichnamen, die eine beträchtliche Zeit hindurch einer feuchten Luft, vorzüglich aber dem Waſſer ausgeſetzt waren, wird dieſes Phänomen wohl zuweilen, als ein erſt nach dem Tode erfolgtes, bemerkt, und iſt auch auf dem hieſigen anatomiſchen Theater ein paarmal unter dem letztern Umſtand beobachtet worden. Dieſs war aber keine Veränderung in einem noch lebendigen Theil durch lebendige Wirkungen und Miſchungsverhältniſſe bewirkt; es war vielmehr reines Product des Todes.“ — Die *Verwandlung des Faſerſtoffs in der Muskelfaſer in Fett*, iſt *nach dem* Obigen die Wirkung des Aſſimilationsproceſſes des Univerſums oder des Verbrennungsproceſſes. Da nun dieſer in der Muskelfaſer erſt dann eintritt, wenn der Aſſimilationsproceſs des Individuums aufhört; das Leben aber in der Wechſelwirkung beyder Proceſſe beſteht: ſo kann auch eine gänzliche Verwandlung des Faſerſtoffs in Fett nur dann Statt finden, wenn das Leben gänzlich aufhört; und in ſo fern müſsten wir behaupten, eine jede Verwandlung der Muskelſubſtanz in Fett ſey reines Product des Todes, und die obige Verwandlung im lebenden Körper ſey das Product eines partiellen Todes. — „So bemerkt man auch wohl, fährt H. Prof. Harles fort, im le-

benden Körper zuweilen einige ähnliche Veränderungen in den Muskeln, das heiſst, man ſieht, gewöhnlich in ſehr fetten Menſchen, das Volumen einzelner Muskel, oder die von Muskelconvoluten, die von einer Fettmaſſe, oder von einem ſehr fettreichen Zellgewebe umgeben oder durchflochten ſind, mit der Zunahme der Fettmenge kleiner werden, (wiewohl dieſs öfters nur ſcheinbar und relativ iſt;) ja es ſcheinen ſich auch öfters einzelne Muskelfaſern und kleinere Bündel in eine ähnliche Fettmaſſe zu verlieren." Eine ähnliche Bemerkung über die Veränderung der Muskel im gemäſteten Schweine macht ſchon Boerhaave. Si porci nondum ſaginati muſculum vere adſpicias, totus ruber erit, pinguitudinis vix quidquam aderit. Si vero ſimillimi porci muſculum eundem autumno videris, quando ſagina acceſſit, erit utique ſe ipſo vigecuplo major, et pauculas fibras rubras habebit, quibus ſacculi lardo pleni interſperguntur. Atque adeo de viginti partibus musculi fere novemdecim ſunt partes fabricæ celluloſæ. — Fibræ carneæ, merkt Haller bey dieſer Stelle an, in animalibus præpinguibus fere evaneſcunt ab adipe compreſſæ. Idem in homine factum Salzmann defect. plur. muſc. Olim autem in intima fabrica musculi pinguedinem vidit, et contra ſcriptores ſui ſæculi docuit Veſalius. (S. Boerhaave Prælect. edit. Haller. Gott. 1741. Vol. III. p. 363.) Das Fett welches hier die Muskelfiber umgibt, und dieſelbe zu verdrängen oder zu zernichten ſcheint, iſt eigentlich der verwandelte Faſerſtoff, welcher während der Maſtung häufiger im Muskel abgeſondert, als

in der Haut zerſetzt und ausgeſchieden wird, und ſich ſo im Zellgewebe anhäuft.

Dieſelbe Beobachtung über die Veränderung des Muskelfleiſches in lebenden Körpern machte auch H. Pr. Reil. „Prof. Reil hat mehrmahl das Muskelfleiſch in lebenden Perſonen, beſonders in den Wadenmuskeln, in eine wallrathähnliche Materie verwandelt gefunden, durch Ausſcheidung des Stickſtoffs.“ (Ueber den Wechſel der thieriſchen Materie von B. I. S. Doutrepont. In Reils Archiv B. 4. S. 480.) *)

Die

*) Die Verwandlung einer muskulöſen Subſtanz in Fett, beobachtete ſchon Blaſius im Jahre 1674. — Menſe decembri 1674 examini meo ſubjectus uterus ex cadavere virginis 70 annorum extractus: totus hic pinguedinem quaſi cartilagineam referebat, naturali figura deſtitutus, imo et magnitudine librarum 18 erat. V. Gerardi Blaſii Amſtelodamenſis obſervationes medicae rariores. Amſt. 1677.

Vicq-d'Azyr beſchreibt in dem ſiebenten Bande der Mémoires de Mathématique et de Phyſique présentés à l'Académie Royale des ſciences p. 301. eine ähnliche Verwandlung der Muskel des Schenkels in Fett, wobey er ſagt: On trouve dans les Auteurs les plus anciens quelques exemples d'une pareille dégénéreſcence. On lit dans l'hiſtoire des animaux d'Ariſtote, que la chair ſe change en graisse lorsqu'elle reçoit trop de nourriture: vertitur in pinque, quoties pabuli copia ſuppetit. Pluſieurs parmi les modernes ont fait cette remarque. Salzmann

qui

Die Verwandlung des Faserstoffs in Fett halte ich für eine natürliche Veränderung des Muskels, und zwar für diejenige, worauf die Contraction desselben beruht: daſs wir aber im gesunden Zustande diese Verwandlung nicht so deutlich wahrnehmen, kommt daher, daſs der in Fett

qui à ecrit une dissertation sur l'altération et le défaut de plusieurs muscles, a vu des fibres charnues écartées, et pour ainsi dire, écrasées par un amas de graisse. Leuwenhoeck, cité a ce sujet par M. de Haller, a vu la graisse en faire autant, même à l'égard des tendons. Albinus, après avoir consideré le muscle en générale, ajoute: pinquedine ita distenditur aliquando, ut reliqua musculorum suffocet; tendines vero pinguedini tam facile non cedunt. De toutes les causes, qui détruisent l'organisation intime du muscle, la surabondance de graisse est cependant une des plus rares. u. s. w.

Daſs sich der Faserstoff innerhalb der Muskelfaser in Fett verwandle, scheint mir aus folgender Stelle sehr viel Wahrscheinlichkeit zu erhalten: La graisse qui se trouve dans leurs corps (des muscles) est ferme, blanche, contenue dans un grand nombre de petites cellules, et n'écarte point les trousseaux les uns des autres; les fibres, qui tiennent la place des musculaires, m'ont paru plus tenues, plus fine et analogues à la substance ligamenteuse. Le tissu cellulaire qui les unit, est blanchâtre, plus lâche, et plus diductible qu'il n'est ordinairement; *ce n'est point entre les lames que le suc graisseux paroît être épanché; mais bien entre les élémens de la fibre elle-même,*

verwandelte Faserstoff aus der Muskelfaser sogleich ausgeschieden, und durch neuen Faserstoff aus dem Blute (vermittelst des Assimilationsprocesses des Individuums) wieder ersetzt wird. Eine jede einfache Muskelfiber hat ihre eigene Fetthaut, so wie ein jeder Fascikel. Nam eadem ratione, uti in toto corpore humano sub cute musculis incumbit communis illa membrana adiposa, ita circa quemlibit musculum similis omnino cellulosa membrana disponitur. Neque toti solum musculo, sed singulis fibrarum fasciculis, (quales v. g. adeo multi sunt in Pectorali vel Deltoide musculo) denique fibris omnibus, ex quibus millenis unus lacertus musculosus componitur, fibrillis, quarum forte myriades ad unam fibram muscularem visibilem componendam requiruntur, per Leeuwenhoeckianas observationes. Nempe secabat de carne bubula in fumo indurata taleolam tenuissimam, novacula usus acutissima, eam taleolam ponebat sub microscopium: conspicietis, ipsum imitati, fenestras flavas adiposas, inter quas aliquid rubri carnei interponitur. Boerhaave l. c. p. 361. seqq. In dieses Zellgewebe, das hier die Fetthaut bildet, wird der in Fett verwandelte Faserstoff sogleich nach seiner Verwandlung abgesetzt, und von da auf die Oberfläche des Körpers in die allgemeine Fetthaut gebracht, wo er in Perspirationsmaterie verwandelt, und ausgedünstet wird.

Die Vermengung des Fettes mit den innersten Theilen des Muskels hat schon Vesal beobachtet, und gegen die Meinung seiner Zeitgenossen behauptet. Quod vero musculorum carni,

aut carni ſimpliciter nullum adipem intexi omnes hactenus falſo prodiderint, obeſi boves, quos Brabanti ſale condiunt, atteſtantur, in quorum muſculorum fibris per carnem adeps attenditur. Adde etiam obesarum mulierum muſculos, qui femur extendunt pinguitudine, adeo oppletos videri, ut ambigas, num caro adipi, an adeps carni commiſceatur. Neque hic de muſculorum ſuperficie ſolum loquor, verum de intima ipſorum ſubſtantia, et maxime carnea, quam præcipuam musculi partem eſſe aſſerui (V. Andr. Veſalii de Humani corporis fabrica libri ſeptem Baſileæ 1543 p. 222. — Sogar Ariſtoteles kannte dieſes Phänomen, ein Beweis, daſs es in der Natur nicht tief verborgen liegt. Λεπτυνομένων οὖν τῶν ζώων ἀφανίζωνται (ἁι σάρκες) καὶ γίγνονται φλεβία καὶ ἶνες· εὐβοσία δὲ πλείονι χρωμένων, πιμελὴ ἀντὶ σαρκων. — Animalia cum maceſcunt abit caro et venulæ exſtant ac fibræ. Largius autem cum aluntur, in carnis locum gignitur pinguedo. Hiſt. Anim. l. III. c. 12. Unſerer Meinung nach wird das Fleiſch, an deſſen Stelle das Fett erzeugt wird, ſelbſt in Fett verwandelt: da aber dieſes Fett, wegen allzugroſser Anfüllung der Fetthaut, nicht ausgeſchieden werden kann; ſo bleibt es an derjenigen Stelle zurück, die vorher das Fleiſch einnahm, aus dem es iſt bereitet worden. Das heiſst bey uns das Πιμελὴ γιγνεται ἀντὶ σάρκων.

Da das Fett um vieles ſpecifiſch leichter iſt, als das Muskelfleiſch, ſo muſs auch der Faſerſtoff nach ſeiner Verwandlung in Fett, ein weit gröſseres Volumen haben, als vorher; und daher muſs durch die Verwandlung des in der einſa-

chen Muskelfaser enthaltenen Faserstoffs, (oder eines Theils desselben,) in Fett, diese nothwendig sich ausdehnen. Auf der Ausdehnung der einfachen Muskelfaser beruht die Contraction des Muskels, und jede andre damit verknüpfte Erscheinung; und wir können daher sagen, daſs auf der Verwandlung des Faserstoffs in Fett die eigenthümliche Function des Muskels beruhe; und daſs es der Assimilationsproceſs des Universums, der Verbrennungsproceſs, im weiteren Sinne des Worts, derjenige Proceſs, durch welchen die reine Expansivkraft ihre Thätigkeit äuſsert, sey, der die Contraction der Muskel ursprünglich erzeuge.

Daher treffen wir auch da, wo die Muskel thätiger sind, wo daher die Zersetzung des Faserstoffs und die Absonderung des Fetts weit stärker ist, weit mehr Fett an, als da, wo dieses nicht der Fall ist. Quo frequentius musculus aliquis movetur, eo plus nactus est pinguitudinis, exemplo glutaeorum, abdominalium, pectoralium et dorsalium musculorum. Boerhaave l. c. p. 364. Im Gegentheile findet sich da, wo entweder gar keine, oder sehr kleine oder unthätige Muskel liegen, von Fett entweder gar nichts, oder sehr wenig; z. B. am Schädel, am Ohre, auf dem Rücken der Hand und des Fuſses, am Schienbein, auf der Kniescheibe; und in dem Parenchyma der Drüsen findet sich gar keines, ausgenommen vielleicht da, wo Muskelfasern in der Nähe sind. Non enim natura adipem cerebri membranis abduxit, non testium involucris, non internæ sedi cordis involucri, quamvis tamen cor

hac non destituerit, non internæ ligamentorum sedi, quae tendinibus transversim abvolvuntur, neque etiam palpebrarum, aut frontis, aut penis cuti, adipem subjecit, neque etiam adeo multum summa manus pedisque externæ sedi. Vesalius l. c. p. 233.

Nach dem Obigen tritt der Assimilationsprocess des Universums in der Muskelfaser, oder der Verwandlungsprocess des Faserstoffs in Fett, erst dann ein, wenn die Nerventhätigkeit in dem Muskel aufhört; wenn nun durch jenen Verwandlungsprocess die Contraction des Muskels erzeugt wird, so muss auch diese nothwendig erst dann erfolgen, wenn die Nerven aufgehört haben, auf den Muskel einzuwirken. Auch hier geht uns die Erfahrung mit Thatsachen für unsre Meinung an die Hand. Wo der Tod eintritt, da hört gewöhnlich die Thätigkeit der Nerven zuerst auf; die Augen werden gebrochen, das Gehör vergeht, das Gefühl stirbt ab, die willkührlichen Bewegungen vergehen, und es treten Zuckungen ein; und wenn erst alle diese Symptome der zernichteten oder verminderten Nervenkraft eingetreten sind, dann erfolgt zuletzt eine allgemeine Contraction aller Muskel des ganzen Körpers, ein Tetanus, womit das Leben endigt, und welcher auch im todten Körper bis zur Fäulniss fortdauert. Aus diesem Phänomen liesse sich schliessen, dass nicht, wie die Alten und Neueren durchgängig annehmen, die Thätigkeit der Nerven, (das Zufliessen des Nervensafts, die Spannung der Nervenfibern, die Vibration derselben oder irgend eine andre Veränderung in densel-

ben) die Contraction der Muskel erzeuge; sondern dafs diese vielmehr erst dann Statt finde, wenn die Nerven aufgehört haben, thätig zu seyn. Diese Meinung scheint auch durch die Wahrnehmung des Fontana und Caldani über die Bewegung der Eingeweide unterstützt zu werden. „Die Därme, welche man beym Leben des Thiers sich kaum bewegen sieht, fangen nach dem Tode desselben an sich sehr lebhaft zu bewegen, welches oft ganze Stunden nach einander fortdauert. Im Jahre 1756 habe ich bewiesen, dafs diese nach dem Tode erfolgende Bewegung nicht nur in den Därmen, sondern auch in dem Magen und in der Speiseröhre sichtbar ist.“ (F. Fontanas Beobachtungen und Versuche über die Natur thierischer Körper. Von Hebenstreit. Leipz. 1785. S. 49.) Auch pathologische Phänomene, welche wir in Nervenkrankheiten wahrnehmen, scheinen unsren Satz zu beweisen. Da wo die Nerven am meisten geschwächt, wo sie am unthätigsten sind, wo demnach die Nervenkraft am leichtesten vernichtet werden kann, da tretten die häufigsten und heftigsten Convulsionen ein; daher die Convulsionen kurz vorm Tod. Inde in maxima debilitate spasmi: et in animali moribundo solent praecedere convulsiones, quas morti attribuunt, et germanice vocant *der Tod streckt ihn.* Boerhaave l. c. p. 405. Wer wird hier wohl eine übermäfsige Thätigkeit der Nerven annehmen, wo jedes Symptom mehr von ihrer Schwäche zeugt, und wo die Nerventhätigkeit ihrer Vernichtung weit näher ist, als ihrer Vermehrung? „Diejenigen, welche nach grofsen Blutstürzen sterben, vorzüglich Frauenspersonen

welche nach der Niederkunft einen ſtarken Blutverluſt erlitten haben, ſind den heftigſten Zuckungen ausgeſetzt, und machen Bewegungen, zu welchen ſie bey vollkommner Geſundheit viel zu ſchwach geweſen ſeyn würden. Auch bey Thieren ſieht man unter gleichen Umſtänden die ſtärkſten Zuckungen erfolgen, die um deſto heftiger ſind, je mehr die Kräfte abnehmen, und je gröſser der Blutverluſt iſt. In ſolchen Fällen würde es ſehr lächerlich und der geſunden Vernunft zuwider ſeyn, wenn man auf übermäſsige Menge und Zufluſs des Nevenſaftes ſchlieſsen wollte, da kaum Blut genug zur Abſonderung dieſer Flüſsigkeit vorhanden iſt.“ (Fontana a. a. O. S. 44.)

Ebendaſſelbe läſst ſich bey allen Convulſionen aus Nervenſchwäche anmerken, und daher der Schluſs ziehen, daſs bloſs auf das Aufhören der Nerventhätigkeit im Muskel ſeine Contraction erfolge *)

*) Aber gibt es nicht auch ſtheniſche Convulſionen, die folglich nicht aus Nervenſchwäche entſtehen? könnte hier ein Brownianer einwenden. Meiner Behauptung nach müſſen freylich alle Convulſionen aus Nervenſchwäche entſpringen, aber meiner Behauptung nach gibt es auch eine Nervenſchwäche, welche ſich durch die Aderläſse heben läſst, und welche daher von den Brownianern unter die ſtheniſchen (oder hyperſtheniſchen) Zufälle gezählt wird. Die Nervenſchwäche kann nähmlich auf eine doppelte Art entſtehen: entweder dadurch, daſs die Menge des Nervenſtoffs in der Nervenfaſer vermindert

Anmerk. So wie durch die Verminderung der Nerventhätigkeit, und des davon abhängenden Aſſimilationsproceſſes des Individuums im Muskel die Zerſetzung des Faſerſtoffs vermehrt, und die einfache Muskelfaſer davon entleert wird; eben ſo wird durch die Vermehrung jener Thätigkeit, und jenes Proceſſes die einfache Muskelfiber mit Faſerſtoff überfüllt, und es entſteht im Muskel das, was wir Entzündung nennen, worüber ich hier im Vorbeygehen kurz Folgendes bemerke.

wird, welches geſchieht, wenn zu wenig Blut im Organismus vorhanden iſt, und dieſer Stoff daher in allzu geringer Menge kann abgeſondert werden; oder dadurch, daſs der Nerve durch ein mechaniſches Hinderniſs in ſeiner Thätigkeit gehemmt wird. So wie durch einen Abſceſs, durch ausgetretenes Blut, durch eine Waſſergeſchwulſt oft Nerven gedruckt, und diejenigen Theile, welche dieſe Nerven verſehen, gelähmt werden, (S. Boerhaave Prael. acad. Ed. Halleri. Vol. II. p. 509. Gött. 1740.) eben ſo können auch durch eine Ueberfüllung und Ausdehnung der Blutgefäſse die anliegenden Nerven gedrückt und in ihrer freyen Function gehemmt werden, woher dann eine Nervenſchwäche und Convulſionen entſtehen, welche durch Blutentziehung gehoben werden. — Eine ſo mechaniſche Vorſtellungsart, wie die, welche ich hier zu Grunde gelegt habe, paſst freylich weder in das Syſtem von Brown noch in das der Naturphiloſophen; allein ich betrachte auch den organiſchen Körper nicht ſo, wie mir ihn dieſe Syſteme vorzeigen, ſondern ſo, wie er iſt.

Die Entzündung des Muskels ist ursprünglich nichts anders, als die vermehrte Assimilation in demselben. Die Thätigkeit der Nerven nimmt zu, der Assimilationsprocess des Individuums wird stärker, die einfache Muskelfaser wird daher mit mehr Faserstoff angefüllt; daher die Geschwulst und der Andrang des Bluts: durch die Assimilation des Individuums wird der Faserstoff des Bluts aus einer flüssigern in eine festere Masse verwandelt, und durch die hier frey werdende Wärme die thierische Wärme im Muskel erzeugt; daher wächst mit dem Assimilationsprocess des Individuums im Muskel auch die thierische Wärme und daher die Erhöhung der Temperatur bey der Entzündung desselben.

Ist der Assimilationsprocess des Individuums nur an einem Orte im Organismus erhöht, so ist diess eine örtliche Entzündung; ist diess aber im ganzen Organismus der Fall, so nennen wir denselben Zustand Fieber. „Die Entzündung hat in der That mit den sogenannten Fiebern einerley Natur, und unterscheidet sich bloss dadurch von ihnen, dass sie nur einen Theil des Gefässsystems einnimmt. — — Daher hat man auch schon längst die Entzündungen örtliche Fieber *) ge-

*) So wie durch Erhöhung des Assimilationsprocesses des Universums in irgend einem Theile desselben bis auf einen gewissen Grad eine Entzündung (ein Verbrennungs-

nennt. (v. Switen Commentar. Tom. I. §. 371.)" *)

Ist bey einer örtlichen Entzündung im Muskel die Ueberfüllung der einfachen Muskelfaser so stark, daſs das Zellgewebe, welches das Gefäſs der einfachen Faser bildet, dem Andrange des Faserstoffs nicht mehr Widerstand leisten kann; so zerreiſst dieses, der Faserstoff, und endlich das Blut, tritt in das Zellgewebe, welches die Muskelfaser umgibt, aus, und verändert hier seine Natur, indem es in eine Art von Fäulniſs übergeht, wo es dann das Eyter bildet. Σηπόμενον δὲ γίνεται τὸ αἷμα ἐν τῷ σώματι πύον, ἐκ δὲ τοῦ πύου πῶρος. Aristoteles Hist. Anim. l. III. c. 14.) Wenn das Blut aus den Gefäſsen treten kann, ohne dieselben zu zerreiſsen, wie es an den Lungen und an den parenchymatösen Organen leicht der Fall seyn kann; so kann aus ihm Eyter erzeugt werden, ohne daſs von der Sub-

processs im strengsten Sinne des Worts) entsteht, eben so entsteht auch durch Erhöhung des Assimilationsprocesses des Individuums eine per analogiam so genannte Entzündung. Quando aliqua pars praeter naturam intensius calet, rubet, tenditur, tumet, dolet, et molesta quadam pulsatione intus quasi pertunditur, ea tum inflammari, sive incendi dicitur; *quod similia fere patiatur iis, quae ab igne gignuntur*. Burserii Inst. Med. T. I. de Inflammatione §. 5.

*) Reil Fieberl. 1. B. §. 57.

ſtanz des Organismus etwas verletzt werde, oder verloren gehe, und dieſes nennen viele Aerzte Materia puriformis.

Schon in unzähligen Gelegenheiten haben die Arzte eine ſehr ſchlechte Logik verrathen; nirgends aber thun ſie dieſs auffallender, als da wo es auf die Unterſcheidung des Eyters von dem eyterähnlichen Stoffe ankommt. Den logiſchen Regeln gemäſs ſollten wir Dinge ſo lange für einerley anſehen, als wir ſie nicht durch gewiſſe Merkmale von einander unterſcheiden können; und dieſem gemäſs ſollte Eyter und eyterähnlicher Stoff ſo lang für dieſelbe Materie gehalten werden, als noch kein ſicheres Unterſcheidungsmerkmal an ihnen entdeckt iſt. Aber dieſs thun die Aerzte nicht, ſondern von der noch ohne allen Grund angenommenen Meinung, daſs der Subſtanzverluſt, welcher bey der Bildung des Eyters, nicht aber bey der Bildung des eyterähnlichen Stoffs, Statt findet, in der gebildeten Materie nothwendig eine Verſchiedenheit erzeugen müſſe, und daſs nur das Kennzeichen dieſer Verſchiedenheit noch nicht aufgefunden ſey, geblendet, ſuchten ſie ſchon eine geraume Zeit das Unterſcheidungszeichen beyder Stoffe, fanden deren unzählige, die ſie nach der Hand alle wieder verwarfen, und bewieſen durch alle die manigfaltigen Reſultate ihrer ſo häuſig angeſtellten Verſuche am Ende weiter nichts, als den alten, und ſchon lange durch ſo viele ähnliche Experimente erwieſenen Satz: Daſs

der durch Vorurtheile und eitle Meinungen eingenommene menſchliche Verſtand in der Natur leicht etwas ſieht, was nicht in ihr iſt. Sollte man einmahl nach vielen vergeblich angeſtellten Verſuchen, ein Unterſcheidungszeichen zwiſchen Eyter und eyterähnlichem Stoffe ausfindig zu machen, allgemein annehmen, daſs vielleicht ein ſolches gar nicht vorhanden, und zwiſchen Pus und Materia puriformis in der Natur gar kein Unterſchied ſey: ſo wird man die Meinung ganz natürlich finden, daſs alle Verſchiedenheit zwiſchen Eyter und eyterähnlichem Stoffe bloſs in der Entſtehungsart derſelben liege; und daſs der eyterähnliche Stoff nichts anders ſey, als das unmittelbar in Eyter verwandelte Blut, das Eyter aber eine Subſtanz, welche nicht unmittelbar aus dem Blute, aber doch aus ſolchen Theilen entſtanden iſt, welche aus dem Blute ſind gebildet worden, und ſich in die Elemente desſelben wieder auflöſen laſſen; und daſs daher beyde ganz und gar dieſelben Beſtandtheile haben.

Daſs das Blut in Fäulniſs übergehe, und dadurch in Eyter verwandelt werde, iſt eine Meinung, welche die neueren Aerzte durchaus verwerfen; und dieſes aus dem Grunde, weil im lebenden Organismus keine Fäulniſs Statt finde könne. Daſs das Blut nicht nur im lebenden Organismus, ſondern ſogar in den Blutgefäſsen ſelbſt ſeine natürliche Farbe verändern könne, hievon führt Haller im zweyten Theile ſeiner Phyſiologie S. 13 viele Be-

obachtungen an; und ähnliche Veränderungen zeigt dasſelbe auch in ſeiner Conſiſtenz und andern Eigenſchaften: es wäre alſo hier nur die Frage, ob eine ſolche Veränderung Fäulniſs könne genannt werden? Da wir die Natur der Fäulniſs nur oberflächig kennen, und daher ſehr in Gefahr ſind, ganz auſserweſentliche Merkmale derſelben für weſentliche anzuſehen; ſo iſt die Entſcheidung der Frage: Ob eine Veränderung eines organiſchen Körpers wahre Fäulniſs ſey, oder nicht? immer eine ungewiſſe Sache. Wir haben oben verſchiedene Arten des Verbrennens dargeſtellt, vielleicht gibt es eben ſo verſchiedene Arten der Fäulniſs; und ſo wie ein Körper ohne Zutritt des Sauerſtoffes verbrennen kann, (wovon uns die Verbrennung eines Stück Holzes unter Waſſer vermittelſt des Brennſpiegels ein Beyſpiel gibt, ſo kann vielleicht auch manche Fäulniſs vor ſich gehen, ohne Zutritt der atmosphärischen Luft, oder eines andern Stoffes, deſſen Einfluſs man bey derſelben für weſentlich hält. Einen wahren Auffchluſs über die Sache würde uns vielleicht eine genaue Vergleichung des Eyters mit der durch Fäulniſs des Muskelfleiſches oder des Bluts erhaltenen Materie geben.

So viel im Vorbeygehen über das Weſen der Entzündung und Eyterung im Muskel.

Was die durch den Aſſimilationsproceſs des Univerſums bewirkte Verwandlung des Faſerſtoffs in der einfachen Muskelfaſer in Fett, welche nach

dem Aufhören der Nerventhätigkeit im Muskel eintritt, anbelangt, so läfst sich hierüber noch die Frage aufwerfen. Warum durch den Tod, durch welchen doch alle Nerventhätigkeit im Muskel vernichtet wird, warum hier das Muskelfleisch nicht sogleich, und warum es nicht gänzlich in Fett verwandelt wird?

Wenn im lebenden Muskel der Faserstoff in Fett verwandelt wird, so hört blofs die Nerventhätigkeit in demselben auf, alle übrigen Lebensphänomene dauern fort; und diese enthalten wahrscheinlich nothwendige Bedingnisse jener Verwandlung: im todten Muskel aber ist nicht nur die Nerventhätigkeit zernichtet, sondern auch alle übrigen Lebenserscheinungen, die Circulation, die thierische Wärme u. s. w. sind verschwunden; und daher kann auch jener Verwandlungsprocefs nicht mehr Statt finden. Aus demselben Grunde mufs ich auch annehmen, dafs in denjenigen Körpern, bey welchen der Tod nicht successiv eintritt, sondern wo alle Lebensfunctionen zugleich aufgehoben werden, jene allgemeine Contraction der Muskel, wodurch das Starrwerden des Körpers bewirkt wird, nicht Statt finde. — Dafs alles Muskelfleisch nach dem Tode bey der Fäulnifs in Fett verwandelt werde, mögte sich wohl mit nicht wenigen Gründen behaupten lassen, besonders da so manche Erfahrung dafür spricht: dafs wir es aber als solches nicht erkennen, hievon mag die Ursache seyn, dafs das Fett nach seiner Entstehung theils zersetzt, theils auch mit andern bey der Fäulnifs entstandenen Stoffen vermischt wird, welche es unkennbar machen.

Ich habe oben gefagt, dafs, wenn der Affimilationsprocefs des Univerfums den Faferftoff des Muskels in Fett verwandle, dafs alles Muskelfleifch nach dem Tode, wo der Affimilationsprocefs des Univerfums eintritt, fich in eine fettähnliche Subftanz verwandeln müfse. (Ich fage in eine fettähnliche Subftanz, denn reines Fett wird nur im lebenden Muskel bereitet und ausgefchieden, im todten Muskel aber gehen zugleich Nerven, Gefäfse, Membranen, Zellgewebe u. f. w. mit in Fäulnifs über, und verunreinigen das Fett, welches fich aus dem blofsen Faferftoffe bildet.) — Wirklich fcheint diefes nur durch einzelne Erfahrungen, die man an wenigen und felten gemacht hat, beftätigt, fondern durch Beobachtungen, welche man im Grofsen an mehreren taufend Körpern zugleich angeftellt hat, aufser allem Zweifel gefetzt zu werden. Ich will hier nur die Beobachtungen, welche Thouret bey den Arbeiten, die auf dem Cimetière des Saints-Innocents in Paris von Jahre 1789 vorgenommen wurden, gemacht hat, anführen. *)

*) Diefer Kirchhof hatte fchon feit den älteften Zeiten zum Begräbnifsplatze gedient, wo er noch aufser der Stadt lag, und für die geringe Anzahl, welche dahin begraben wurde, immer geräumig genug war. Als aber in der Folge Paris fowohl an Umfang, als an Volksmenge immer zunahm; fo kam derfelbe nicht nur in die Mitte der Stadt zu liegen, fondern die Menge der dahin gebrachten Leichen vermehrte fich auch fo, dafs in einen Raum von 1700 Quadratklafter, welche er in fich fafste, jährlich

Au milieu des objets fur lesquels mes regards s'etoient fixés d'avance, un phénomène de l'efpèce la

eine Anzahl von 2000 bis 3000 Leichen eingegraben wurden, ja dafs zuletzt in weniger als dreyfig Jahren 90000 Leichen dahin kamen. Wenn man nun bedenkt, dafs der menfchliche Körper zu feiner völligen Verwefung in einem auf einem offenen Kirchhofe gelegenen Grabe wenigftens eine Zeit von 3 bis 4 Jahren braucht; und dafs auf einem Platze von 1700 Quadratklafter höchftens nur eine Anzahl von allenfalls 4000 Leichen in der gehörigen Ordnung neben einander können gelegt werden: fo erhellt leicht, dafs unter den obigen Umftänden die gewöhnliche Methode, für eine jede Leiche ein befonderes Grab zu machen, nicht angewandt werden konnte; indem auf folche Weife fehr oft nur zum Theil verwefte Körper hätten ausgegraben werden müffen, um andre an ihre Stelle zu legen. Daher machte man grofse Gruben von 25 bis 30 Schuh Tiefe, und folchem Umfange, dafs fie eine Zahl von zwölf bis fünfzehn hundert Leichen fafsen müfsten. Diefe Art die Todten zu begraben war zwar recht gut um Verfuche und Beobachtungen über die Verwandlung der todten thierifchen Maffe anzuftellen; das Ganze blieb hier fchön beyfammen, die organifche Maffe verwefte, ohne fich jedoch mit fremden wäfferigen, irrdifchen, oder vegetabilifchen Theilen zu vermifchen, und wurde, wie es fcheint, felbft von der Zerftörung der Würmer grofsentheils bewahrt: aus eben diefer Urfache aber mufste ein folches Verfahren an einem fo ftark bewohnten Orte, wie die Vorftadt S. Germain

la plus étrange vint me surprendre et m'occuper. Dans ces vastes dépôts formés par les fosses communes, la destruction avoit établi un ordre des choses particulier. Là, comme dans les sépultures éparses à la surface du sol, elle ne sembloit point dérober ses traces. Tout annonçoit au contraire qu'elle s'y étoit occupée à les multiplier et les fixer. Les cercueils conservés dans toutes leurs dimensions et leur solidité; la terre, qui les environnoit, empreinte d'une couleur noire très-intense, attestoient la lenteur de la décomposition dernière. A l'exception de cette teinte dont elles étoient salies extérieurement, les bières avoient conservé leur fraîcheur. A l'inté-

main d'Auxerre, für die dicht an dem Begräbnifsplatze gelegenen Wohnungen die übelften Folgen haben, und endlich das ganze Viertel mit den gefährlichften Krankheiten bedrohen. Die Verwefung ging in diefen ungeheuren Maffen von todter organifcher Materie langfamer von Statten: die fich dabey entwickelnden Dünfte, welche fo nachtheilig auf den lebenden Organismus wirken, wurden nicht, wie fonft gewöhnlich, allmählig zerftreut, fondern verfammelten und concentrirten fich gleichfam im Inneren der Erde; um dann, wenn fie einmahl Luft bekamen, oder fich felbft einen Ausweg verfchafften, mit defto gröfserer Gewalt hervorzubrechen, und jene fürchterlichen Wirkungen zu erzeugen, wovon uns H. Cadet de Vaux im zwey und zwanzigften Bande der Obfervations fur la Phyfique par M. l'Abbé Rozier eine, obwohl fehr unvollftändige Nachricht, ertheilt. Aus diefer Urfache entftanden nun immer von Zeit zu Zeit Kla-

rieur on reconnoissoit la couleur naturelle de la substance dont elles étoient formées. Le même degré de conservation se remarquoit sur les linceuls. Les corps eux-mêmes n'ayant rien perdu de leur volume, et paroissant enveloppés de leur voile sous la forme de larves (Larvae hiefsen im mittleren Latein die Geiftererfcheinungen, Daemones aërii, esprits follets; Larva, δαιμόνιον, εἴδωλον, φάντασμα, vana visio, ostentum, umbra, kurz es hiefs das, was wir ein Gefpenft nennen, (S. Dufresne Glossarium ad scriptores mediae et infimae latinitatis T. IV p. 58.), und diefs verfteht auch hier H. Thouret darunter) ne sembloient avoir éprouvé aucune altération. En déchi-

gen unter demjenigen Theile des Volks, der den übeln Wirkungen jener Anftalten am meiften ausgefetzt war, welche aber nie aufhörten, indem man das Uebel immer nur durch Palliativmittel zu dämpfen, nicht aber durch gründliche Gegenmittel in der Wurzel zu zerftören fuchte; bis man endlich im Jahre 1789 ernfthaftere Gegenanftalten traf. Bey den Operationen die man hier vornahm mufsten nun unzählige Leichen ausgegraben werden, um jene grofsen Maffen von faulenden organifchen Stoffen, zu zerftören, welche die Quelle alles Unglücks waren; und hier zeigte fich nun das oben angeführte merkwürdige Phänomen, welches uns M. Thouret in feinem Rapport fur les Exhumations du cimetiére et de l'Eglife des Saints Innocents, lu dans la féance de la société royale de médecine tenue au Louvre le 3 Mars 1789. erzählt. Man fehe hierüber Observations sur la Physique. Par M. l'Abbé Rozier. Tome XXXVIII. S. 255. ff.

rant l'enveloppe funèbre, on voyoit que leurs chairs s'étoient conservées, le seul changement, qu'on y appercevoit consistant en ce qu'elles étoient comme changées en une masse ou matiére mollasse, dont la blancheur, encore relevée aux lumières par la teinte noire du sol, paroissoit plus éclatante.

La première idée dont je fut frappé à cette vue, fut de penser qu'une couche de chaux avoit été répendue sur ces corps. Mais en examinant leur état avec attention, cette erreur fut promptement dissipée, et je reconnus toutes les parties molles converties en une substance pulpeuse, le plus souvent très-solide, d'une blancheur plus ou moins pure, déjà connue sous le nom de gras par les fossoyeurs, nayant plus de tissu fibreux, s'écrasant sous les doigts, où elle paroît onctueuse et comme savonneuse au toucher; se durcissant à l'air sec, ou elle prend quelquefois un poli luisant, et une sorte d'éclat métallique, susceptible de se ramollir à l'air humide, où elle se couvre de moisissures très-abondantes, et qui offrent les couleurs les plus vives et les plus variées; formée à l'extérieur par la peau, dont on reconnoît le tissu grenu, et embrassant toute l'épaisseur du corps adipeux, ou de la couche de graisse placée au-dessous, qui se change en gras de la plus grande blancheur, d'une consistance serrée et compacte, offrant ensuite une masse alvéolaire, quelquefois très-rare, très-spongieuse, très légère, qui paroît correspondre au tissu cellulaire, et dans l'épaisseur de laquelle on distingue long-tems toutes les couches des

muscles, toutes les divisions des faisceaux qui les forment, toutes les directions de leurs fibres, comme empreintes et ombrées en traces fugitives et légères d'un brun rougâtre très-clair.

En général, ces masses ont tous les contours de membres, elles en présentent toutes les formes. C'est une sorte de momification d'une espèce nouvelle et très remarquable, qui rend à l'aide de quelques soins, les corps susceptibles de se conserver. Parmi ceux, que j'ai trouvés le plus parfaitement transformés, et qui font partie de la collection que j'ai réunie pour conserver l'histoire de ce phénomène, plusieurs se sont gardés jusqu'à ce moment, sans avoir éprouvé d'altération. Ces momies mémorables offrent tous les linéamens de la figure, tous les traits de la physionomie, et du visage. Les yeux y sont conservés, ainsi que le volume, l'embonpoint, les cheveux, les cils, les sourcils, les paupières. Ce n'est point un changement borné à la surface; il a lieu également dans toute l'épaisseur des chairs. Il se remarque aussi dans les cavités, où l'on voit la plupart des viscères conservés sous la même forme. La même substance s'offre aussi à l'intérieur des os, où elle occupe tous les épanouissemens. toutes les divisions de la membrane médullaire, et jusqu'aux cellules du tissu alvéolaire ou du diploë.

Cependant quelqu'active, quelque profonde que paroisse cette transmutation, elle trouve plusieurs parties réfractaires; tels sont les cheveux, les ongles, qui se conservent intacts; les os,

dont les cellules les plus minces, les lames les plus délicates résistent inaltérables et pures, au milieu de ce changement qui font les muscles, les ligamens, les tendons, et qui dénature jusqu'aux cartilages. Tels sont encore certains principes colorans, tels que celui de la bile, celui des glandes bronchiques, le pigmentum de la choroïde, la partie rouge du sang, et peut-être aussi la substance propre des muscles dont on rétrouve, ainsi que des autres principes que je viens de nommer, la couleur long tems durable, et quelquefois même survivant à la matière du gras dans les masses de cette substance, que ces principes peuvent pénétrer de la teinte que leur est propre.

Das, was H. Thouret hier von der eigenthümlichen Subſtanz der Muskel ſagt, ſteht freylich dem, was *ich* von der Verwandlung derſelben behaupte, entgegen: aber man muſs bedenken, daſs ſeine Meinung eine bloſse Muthmaſsung iſt, die auf ſehr ſchlechten Gründen beruht, (— P e u t-ê t r e aussi la substance propre des muscles, dont on retrouve la couleur long-tems durable, et q u e l q u e f o i s même survivant à la matière du gras etc.) und welche durch diejenigen Beobachtungen über die Verwandlung der Muskelſubſtanz in Fett, die ich oben angeführt habe, hinlänglich widerlegt wird, aus welchen nähmlich erhellt, daſs die Subſtanz der Muskel urſprünglich die einzige Subſtanz ſey, welche einer ſolchen Verwandlung fähig iſt.

Mais ces parties exceptées, cette transfor-

mation soumet en entier toutes les autres; la peau, le corps adipeux: les membranes, les muscles, et les organes en plus ou moins grande partie; les cartilages, les parties glanduleuses, tendineuses, ligamenteuses et aponéurotiques; enfin la matiére même des fluides, comme j'aurai occasion de le faire remarquer.

In dem todten Körper mag es uns allerdings ſcheinen, daſs die Verwandlung in Fett ſich auch auf die Membranen, auf die Sehnen, die Bänder, die aponeurotiſchen Häute, ja ſogar auf die Knorpel erſtrecke: allein die Beobachtungen die wir am lebenden Körper hierüber machen, ſcheinen ſtark zu beweiſen, daſs dieſe Verwandlung bloſs allein in der Muskelfaſer vorgehe, und daſs die zellichten Theile des menſchlichen Körpers nur verhärtet, verknöchert, durch die Fäulniſs zerſetzt, nie aber in eine öhlichte *Subſtanz* verwandelt werden können.

Der lebende Organismus zeigt uns, daſs das Muskelfleiſch in Fett verwandelt werden könne; und daſs dieſes eine wahrhafte Verwandlung ſey, daſs ſich das Fett aus dem Faſerſtoff desſelben bilde, und nicht in beſonderen Fettdrüſen abgeſondert, und an die Stelle des zerſetzten Muskelſtoffs geſetzt werde, dieſs beweiſt uns der todte Körper, als in welchem eine ſolche Abſonderung nicht mehr Statthaben könnte. Eine ähnliche Veränderung des Zellengewebes nehmen wir am lebenden Körper nicht wahr; dieſes verhärtet ſich entweder, oder es erfüllt ſich mit Knochenſubſtanz, oder es geht in Fäulniſs über, wie bey der

Bildung der Abceſſe, des Krebſes u. ſ. w.: und ich ſchlieſse daher, daſs auch im todten Körper das Zellgewebe nicht in Fett, ſondern nur durch die Fäulniſs in eine lymphatiſche Flüſsigkeit verwandelt werden könne.

En géneral, les parties qui m'ont paru les plus ſuſceptibles de cette transformation, ſont les parties membraneuſes ou lymphatiques. On ne peut élever aucun doute relativement aux premiéres qui paſſent à cet état très manifestement, et qui paroissent même former le gras par excellance et le plus pur. On ne peut balancer aussi relativement aux parties lymphatiques, ou membraneuſes, dont on voit des portions cosidérables converties en gras; tels sont le tissu de la peau le plus complettement dénué de graisse; le tissu cellulair de tout le corps, les expansions membraneuses qui tapissent toutes les cavités, celles sur tout de la bouche, les antres d'Hygmore, les sinuosités et les contours si variés, les anfractuosités si nombreuses, et d'une ſurface si étendue de l'arriére-bouche et des narines; les cartilages que l'on trouve en grand nombre ſoumis à ce chanchément; enfin, les vaisseaux sanguins de différens organes, ceux sur-tout du foie que j'ai obſervés souvent transformés, au milieu de la ſubstance de ce viſcère qui n'avoit encore ſubi aucune altération.

Daſs die Drüſen groſsen Theils in Fett verwandelt werden können, gebe ich allerdings zu; denn eine jede Drüſe beſitzt ihre eigenthümliche Bewegung, und in ſo fern auch ihre irritabeln

Fasern, welche ſich nach dem Tode in Fett verwandeln können: aber dann geht dieſe Verwandlung nicht mit dem Zellſtoffe vor, ſondern nur innerhalb desjenigen Zellgewebes, welches die Faſern der Drüſen umfaſst; und dieſes mag in der Mundhöhle, in der Naſe, in Antrum Highmori, in der Leber, der Fall ſeyn.

Quant à la matière glutineuse, ou ſubſtance propre des muſcles ou des chairs, si l'on réfléchit qu'ils sont en plus grande partie formés par un tissu cellulaire et vaſculeux très-abondant, trés-solide et très-ſerré, qui en fait la base ou le parenchyme, ne peut on pas demander, ſi ce n'est pas uniquement par ce tissu qu'ils passent à l'état de gras? Et cette préſomption n'acquiert-elle pas quelque force en observant, ainsi que je l'ai remarqué, que les muscles en se convertissant en cet état, perdent une grande partie de leur densité, tandis que les parties membraneuses, ou purement lymphatiques, ne paroissent pas en perdre notablement. J'ai remarqué de plus que la matière glutineuse ou propre des muſcles, qui paroît colorer les masses de la nouvelle substance dans lesquelles ils se changent, s'affoiblie et diminue de plus en' plus à la longue; qu'une portion, qui survit à leurs destruction même, paroit rester comme un résidu qui étoit étranger à leur composition; j'ai observé enfin que les enfans qui abondent tellement en sucs lymphatiques et graisseux, tandis qu'ils ont si peut de matière glutineuse, conservent, en passant au même état, proportionellement plus de leur volume et de ces formes

arrondies, d' où naissent les graces du corps dans cet âge tendre.

Wenn man einmahl die Meinung angenommen hat, daſs die Verwandlung der organiſchen Maſſe in Fett hauptſächlich bloſs in dem Zellſtoffe vorgeht; ſo iſt nichts leichter, als zu ſchlieſsen, daſs auch dieſe Verwandlung in den Muskeln urſprünglich bloſs in dem Zellſtoffe derſelben vorgehe. Allein durch die Beobachtung der Verwandlung einzelner Muskel in Fett im lebendigen Organismus, (welche doch ohne allen Zweifel auf eben die Weiſe geſchieht, wie die im todten; denn hier ſtirbt der Muskel zuerſt ab, und dann geht die Verwandlung vor,) ſcheint jene Meinung gänzlich widerlegt zu werden: denn hier zeigt ſich, wie ich mit eigenen Augen geſehen habe, daſs das Fett, in welches ſich die Muskelſubſtanz verwandelt hat, ſelbſt in Zellen eingeſchloſsen, mit Zellſtoff umgeben ſey, welches der Fall nicht seyn würde, wenn das Zellgewebe ſelbſt in Fett ſich verwandelt hätte; und daſs dies auch im todten Körper ſo geſchehe, ſcheint mir aus einer Beobahtung des Hrn. Thouret ſelbſt zu folgen. Dieſer hat nähmlich in den in Fett verwandelten Körpern nicht nur die Muskel, ſondern auch die Muskelbündel, ja ſogar die Fibern in denſelben unterſcheiden können: — on distingue long-tems toutes les couches des muscles, toutes les divisions des faisceaux, qui les forment, toutes les directions de leurs fibres etc. — Da nun dieſe Theile bloſs allein von dem Zellgewebe begränzt, und von einander unterſchieden werden; ſo läſst ſich ſchlieſsen, daſs dieſer Stoff auch nach der Verwand-

lung des eigentlichen Muskelſtoffs noch vorhanden geweſen ſey, daſs er das Fett in eben der Form gehalten habe, in welcher er vorher die Muskelſubſtanz hielt, und daſs er das Zuſammenfließen jener öhlichten Maſſe gehindert habe, durch welches das Glied in eine einzige Fettmaſſe verwandelt worden wäre, die zwar die äuſsere Form desſelben behalten hätte, in deren Innerem aber unmöglich eine Spur von der Form der Muskel, oder der Muskelbündel, noch weniger aber der Fibern ſich würde gezeigt haben. Dieſs Zellgewebe, welches die Form des Muskels auch noch im Fette erhalten hatte, iſt vielleicht, nachdem das Fett mehr Conſiſtenz erhalten hatte, durch die Fäulniſs zernichtet worden, und hat das Fett allein, unter der Geſtalt der Muskel, zurückgelaſſen, oder ſich vielleicht allmählig mit ihm vermiſcht.

Si la transformation paroît s'opérer dans les muscles ou la substance propre des chairs, il y a dont tout lieu de croire que c'est par les sucs graisseux et lymphatiques qu'elle s'y établit. En général, c'est à raison de la quantité de ces deux principes, et de la densité du tissu qu'ils forment, que les parties passent à l'état de gras, et qu'elles conservent en y passant les formes qui leur sont particulières. On en a la preuve, sur-tout dans la transformation des différens viscères. Ainsi, le cerveau, le coeur, le foie, qui forment des masses plus solides, se changent presque complettement en gras, et ne perdent rien de leur configuration, tandis que la substance si spongieuse, et presque toute vésiculaire des pou-

mons, et les expansions si multipliées des intestins, ne laissent après leur transmutation que quelques feuillets, quelques vestiges de la matière du gras, sans solidité ni consistance.

Dieses Letztere scheint selbst einiger Maſsen das zu widerlegen, was H. Thouret über die Verwandlung des Zellstoffs in Fett gesagt hat. Doch ohne mich hierüber länger aufzuhalten, will ich hier lieber etwas über die Verwandlung des Gehirns, oder des Nervenstoffs im todten Körper anführen.

Bey den Beobachtungen über die Verwandlung der todten thierischen Masse hat H. Thouret seine Aufmerksamkeit ins besondere auch auf das Gehirn gewandt, und uns die Resultate davon im acht und dreyſsigsten Bande der angeführten Observations sur la Physique p. 329 in einem besondern Memoire sur la nature de la substance du cerveau, et sur la propriété qu'il paroît avoir de se conserver long-tems après toutes les autres parties, dans les corps qui se décomposent au sein de la terre mitgetheilt. Aus diesen Beobachtungen erhellet, daſs unter allen thierischen Massen die der Nerven der Verwandlung, der Zersetzung durch die Fäulniſs, der Auflösung durch den Assimilationsproceſs des Universums, am längsten widerstehe. En suivant, sagt H. Thouret a. a. O. S. 331, avec attention, ainsi que la circonstance le permettoit, les divers degrés d'altération que paroissoit éprouver le cerveau, j'ai remarqué que dès l'époque même où la décomposition des parties commencoit à s'opérer, celle

de cet organe étoit toujours plus tardive et plus lente. Quelques-uns des corps enterrés dans l'église ne l'étoient que depuis dès époques plus ou moins récentes, et sur plusieurs que j'ai examinés avec soin, malgré le danger de leur approche, j'ai observé que, lors même que tous les autres viscères étoient déjà entièrement dissous, le cerveau subsistoit encore presqu'en son entier.

Dieſe Erſcheinung, über welche wir in der Folge noch mehrere Erfahrungen anführen werden, und welche uns über die Natur und den eigenthümlichen Charakter des Nervenſtoffs einiges Licht verbreiten wird, ſoll uns hier dazu dienen, einem Einwurfe zu begegnen, welcher uns ohne Zweifel gegen unſre Erklärung der Muskelaction hier würde gemacht werden. Wenn ſich nähmlich das Gehirn eben ſo, wie die Muskel- und Drüſenſubſtanz, in eine fette Maſſe verwandelt, wie H. Thouret ſagt, (le cerveau se change presque complettement en gras:) ſo iſt ja offenbar, daſs dieſe Metamorphose nicht bloſs der Muskelſubſtanz eigen iſt, ſondern ſich auch in den Nerven einſtellen muſs; und daſs der Aſſimilationsproceſs des Univerſums, der dieſe Transſubſtantiation der organiſchen Maſſe (mich hier dieſes Ausdrucks zu bedienen) hervorbringen ſoll, eben dieſelben Erſcheinungen in dem Nerven erzeugen müſſe, die er in dem Muskeln bewirkt. Da nun Letzteres offenbar nicht der Fall iſt, ſo wäre es immer noch eine groſse Frage: Ob eine wahre Verwandlung irgend eines organiſchen Stoffes in Fett im lebenden Organismus durch den Aſſimilationsproceſs des Univerſums wirklich von Stat-

ten gehe; indem ſie in dieſem Falle doch in dem einen Theile des lebenden Körpers eben ſo gut vor ſich gehen müſste, als wie in dem andern, in dem Nervenſyſteme eben ſo gut, als in den Muskeln?

Ich will hier zugeben, was ich doch meiner Ueberzeugung gemäſs nicht zugeben kann, daſs alle organiſche Materie ſich in Fett verwandeln könne: ſo muſs ich doch auch aus den vernünftigſten Gründen behaupten, daſs eine ſolche Verwandlung in den verſchiedenen organiſchen Gebilden auf eine ganz verſchiedene Art vor ſich gehe; und in dieſer Hinſicht unterſcheide ſich dann das Gehirn, ſo wie das ganze Nervenſyſtem, von der Maſſe der Muskeln durch folgende Eigenſchaften:

1) Da wir die Verwandluug der Gehirnſubſtanz in eine öhlichte, dem Wallrath ähnliche Materie nur im todten Körper wahrnehmen: ſo habe ich Grund genug zu ſchlieſsen, daſs dieſelbe auch nur im todten Körper vor ſich gehe; und dies um ſo mehr, wenn ich betrachte, daſs das Gehirn ſich ſelbſt nach der Verwandlung aller übrigen Maſſen im todten thieriſchen Körper noch ſo lange unverſehrt erhält.

2) Die langſame Verweſung der Gehirnſubſtanz läſst mich ſchlieſsen, daſs die Zerſetzung der todten Nervenſubſtanz vermittelſt des Aſſimilationsproceſſes des Univerſums durch eine weit gröſsere Reihe von Proceſſen

geſchehe, d. h. daſs der Aſſimilationsproceſs des Univerſums in Zerſetzung der todten Gehirnmaſſe auf eine weit manigfaltigere Weiſe thätig ſey, als in der lebenden, deren Zerſetzung er mit der gröſsten Schnelligkeit bewirkt; und daſs vielleicht der letzte aller dieſer Proceſſe die Verwandlung derſelben in wallrathähnliche Materie bewirke. Noch wahrſcheinlicher wird aber dieſe Meinung durch Folgendes:

3) Da nach den Beobachtungen des Hrn. Thouret das Gehirn ſich oft in ganz andere Subſtanzen verwandelt: ſo erhellt offenbar, daſs jene Verwandlung der Gehirnmaſſe in Fett keine nothwendige Wirkung des Aſſimilationsproceſſes des Univerſums ſey; ſondern daſs dieſer unter ganz andern Formen thätig ſeyn könne, welche von äuſseren Umſtänden beſtimmt werden. — Dans les corps changés en matière savonneuſe, on a vu que le cerveau conſervoit encore un tiers ou un quart de sa masse, après vingt ou trente ans. Dans les sépultures isolées il se trouvoit au bout de cinque ans diminué considerablement de volume, et changé en une substance seche, pulvérulente, et jaunâtre. A ce degré en ſuccedoit un plus grand encore de détérioration; et dans les anciens amas de d'ossemens accumulés sous les toîts des Charniers ainsi qu'en quelques circonſtances, même à l' intérieur des terres, j'en ai trouvé des masses très-petits entièrement noirâtres à l'extérieur, blanchâtres en dedans, qui, malgré la gran-

de duré dont elles jouissoient, semploient être parvenues à l'ètat le plus voisin de leur décomposition. Ces masses, toutefois lorsqu'elles étoient séchées et exposées à l'air, paroissoient être indestructibles. M. Thouret a. a. O. S. 331.

Die Unterſuchungen, welche Hr. Thouret über die Verwandlung des Gehirns angeſtellt, und aus welchen er das Reſultat gezogen hat: que le principe huileux analogue au blanc de baleine existe tout formé dans l' économie animale vivante; qu'il paroît y avoir un usage particulier; qu'il se sépare des sucs qui le contiennent pour nourrir et réparer le cerveau dont il forme la subſtance; qu'il se dépose dans les canaux de foie par lesquels il s'évacue lorsqu'il devient nuisible; qu'il offre ainsi &c. — ſind durch die Unterſuchungen des Hrn. Forcroy über dieſen Gegenſtand ſchon verdächtig gemacht. Le citoyen Thouret, ſagt Fourcroy, a le premier décrit une suite de recherches sur la nature de la moelle du cerveau, dans un Mémoire, publié parmi ceu de la société de médecine, et il l'a présentée comme une ſorte de substance savonneuse composée d'une huile et d' alcali fixe: J'ai publié en Mars 1793, dans les Annales de chemie, tom. XVI, une analyse du cerveau de l'homme et de plusieurs mammifères, dont le résultat diffère de cetui-là; et se vais en offrir ici une notice. Ich berufe mich hier bloſs auf dieſe Notice, welche Frourcroy im neunten Theile ſeines Syſtême des connaissances chimiques p. 294 gibt, wovon ich hier nur noch dasjenige anführen will, was die Verwandlung der Ge-

hirnmaſſe in den am Cimetière des Innocens ausgegrabenen Körpern betrifft.

Cest une des observations curieuses que nous avons faites, le citoyen Thouret et moi, dans les cadavres dont le ſol du cimetière des Innocens de Paris étoit jonché à une grande profondeur. Tous nous ont offert dans leur crâne la masse du cerveau rapetissée, reserrée, n'occupant plus que du 10e au 15e du volume de cette cavité, y ballotant souvent librement; d'une consistance beaucoup plus ferme, que dans son état naturel, d'une couleur noirâtre au brune foncée à sa surface, grise dans son intérieur. Cette pulpe, ainsi deséchée et recornie, n' offrant plus ni la forme extérieur ni les contours intérieurs du cerveau qui lui avoit donné naissance, était cassante, se ramollissait sous le doigt, se déllayait dans l'eau, en exhalant une odeur fade, désagréable, préſentait tous les caractères d' un savon ammoniacal, et donnait par les acides qui la décompoſaient un précipité épais, gras, huileux, fusible, et se figeant en lames cristallines par le refroidissement, dissoluble dans l'alcool, jouissant, en un mot, de beaucoup de propriétés analogues à celles du blanc de baleine. *Mais il* est bien evident, que cette matière huileuse n'existe pas toute formée dans le cerveau, et qu'elle est le produit d'une altération septique, qui annonce, à la vérité, dans la pulpe cérébrale une disposition plus prochaine que dans plusieurs autres substances animales à contracter cette forme et ce caractère d'un huile adipocireuse.

Fourcroy ſagt hier von der Verwandlung des Gehirns in eine wallrathähnliche Subſtanz eben das, was ich vorhin davon behauptet habe; nämlich, daſs ſie ein Product der Fäulniſs ſey, — qu'elest le produit d'une altération septique: — die Verwandlung des Faſerſtoffs in Fett kann keine Wirkung der Fäulniſs ſeyn, indem ſie ſich auch da zeigt, wo keine Spur von Fäulniſs zu finden iſt.

So viel über die Verwandlung der Gehirnmaſſe im todten thieriſchen Organismus. Die chemiſche Analyſe des fettähnlichen Stoffs, in welchen ſich die organiſche Maſſe verwandelt, welche Hr. Thouret in der angeführten Abhandlung S. 258 gibt, laſſe ich hier hinweg, da ſie für uns gar kein Intereſſe hat.

Meiner Behauptung gemäſs wird bloſs allein die irritable Fiber im todten Körper in Fett verwandelt; alle übrigen Stoffe deſſelben gehen in Fäulniſs, vermiſchen ſich mit dem Fette, und verunreinigen dasſelbe ſo, daſs es in geſchwind verweſenden Körpern nicht einmahl kennbar wird. Dieſs Letztere ſagt nun auch Hr. Thouret. Si cette cire animale existe pure et exemte de tout mêlange dans l'économie vivante, il n'en est pas de même dans les corps décomposés après la mort. Elle y est alors mêlangée avec les produits de la putréfaction; empreinte par ce melange d'une couleur, qui altère sa blancheur naturelle, sa transparence ordinaire, et pénétrée d'une odeur qui, quoique très-différente de celle des substances putrides, affecte désagréablement les sens. Cependant cet état de souillure et d'alliage n'est pas essentielle-

ment inhérent à la matière du gras. Exposée à l'air, et avec le tems, elle se dépouille insensiblement des princips étrangers, qui la dénaturent et la ternissent. Les substances colorantes se détruissent aussi à la longue, et la matière, du gras qui prend alors de la sécheresse, de la solidité, et de la blancheur, en perdant en même proportion de l'odeur qui lui est particulière, peut se conserver même à l'air, sans être susceptible de s'y détruire par l'effet de l'humidité. Ce que l'on observe en se genere sur de petites masses, seroit-il possible de l'opérer sur les corps entiers? Et ne pourroit-on pas parvenir à conserver les corps ainsi transformés en momies du blanc de baleine le plus pur?

Meine Meinung, daſs es bloſs die Muskelfaſer ſey, welche ſich in Fett verwandle, erhält auch noch durch das Folgende einen ſehr hohen Grad von Wahrſcheinlichkeit. Nicht alle Körper ſind gleich ſtark zur Verwandlung in eine fettähnliche Maſſe geneigt; ſondern diejenigen, welche entweder ſchon vor dem Tode eine ſtarke Fettmaſſe auf ſich hatten, oder welche von einem ſtarken und robuſten, d. h. von einem ſehr muskulöſen Körperbau waren, pflegen ſich nur in Fett zu verwandeln; die ausgezehrten mageren Subjecte im Gegentheile vertrocknen entweder, oder verwandeln ſich in eine wäſſerige, dem Eyter oder einer Jauche ähnliche Subſtanz. Cette observation n'avoit point échappé aux fassoyeurs, qui familiers avec toutes les nuances et les variétés des ce phénomène, annonçoient que les corps chargés de beaucoup d'embonpoint, qui sont en même

tems d' une structure forte et robuste, d'un tissu compacte et ſolide — Das haben die Faſſoyeurs gewiſs nicht geſagt; denn dieſe wiſſen kaum, wie das Zellgewebe in den Körpern beſchaffen ist, die ſie begraben: ſondern dieſes hat Hr. Thouret ſeiner Hypotheſe zu Gefallen hinzu geſetzt. Es kann ein Körper ſehr ſtark und robuſt, ein anderer ſehr ſchwach und ausgezehrt ſeyn, und in beyden hat das Zellgewebe dieſelbe Beſchaffenheit. Nicht das Zellgewebe, ſondern die Stoffe, welche das Zellgewebe erfüllen, machen den Unterſchied in beyden. — sont ceux qui ont le plus de propansion à pesser à l' état de gras, que les corps très-secs et très-maigres se changent plus particulièrement en momies; et que ceux qui sont cacochymes, d' un tissu lache et humide, se fondent en eau. Quoique cette observation qui frappe par une grande apparence de vérité, ſoit beaucoup trop générale pour devoir être admise sans reſtriction, elle m'a paru très-exacte pour le premier objet, ainsi que j'ai été à portée de le verifier. La substance propre de la graisse semble être en effet la plus ſusceptible de cette transformation. C'est par elle qu'en s' établissant elle commence; c'est par elle qu'en se dégradant elle finit. Dans les premiers momens mêmes, la matière du gras ne m'avoit parut être que le corps adipeux légèrement altéré. Seroit-ce que substance de la graisse contiendroit plus particulièrement, dans l'économie vivante, le blanc de baleine tout formé? La manière d'être qui est propre à cette dernière substance, ne seroit elle pas le veritable caractère de l'huile animale, laquelle existant et dans la graisse et dans la lymphe, sous une apparence différen-

te et cachée, ne se reproduiroit ensuite avec sa véritable forme, que par l'effet d'une putréfaction particulièrement modifiée et très lente, qui lui rendroit son premier caractère.

Aus allen diesen Beobachtungen ziehen wir den Schluss, dass, wenn im Organismus das Leben und mit diesem der Assimilationsprocess des Individuums erlischt, der Faserstoff, oder die eieigentliche Substanz des Muskels, sich in Fett verwandeln müsse.

So wie der todte Körper in der Erde, eben so verwandelt sich auch oft der im Mutterleibe abgestorbene Fetus in Fett. Man hat z. B. Fettmassen in den Eyerstöcken angetroffen, welche bey genauer Untersuchung zeigten, dass sie sich aus abgestorbenen Embryonen erzeugt hatten. Diese und ähnliche Erscheinungen werde ich in der Folge noch untersuchen, wo ich diesen Gegenstand weitläufiger abzuhandeln gedenke. Das Resultat, welches wir nun aus allem diesem ziehen können, wäre allenfalls folgendes:

Aus den angeführten und ähnlichen Thatsachen erhellt offenbar, dass in der Natur auch da Fettsubstanz erzeugt werde, wo weder Lebensthätigkeit noch lebendige Organe sind, wo weder Circulation noch Secretion Statt findet; nähmlich in der todten organischen Masse, in welcher alle Lebensfunctionen aufgehört haben. Wenn ich nun die allgemeine Regel befolgen will, die jeder gründliche Naturforscher in seinem Systeme zu beobachten hat; nähmlich die Natur überall auf eine und dieselbe Weise wirken zu lassen, so

daſs ſie überall dieſelben Zwecke durch dieſelben Mittel erreicht, und dieſelben Producte durch dieſelben Proceſſe hervorbringt: ſo muſs ich auch annehmen daſs die Natur die Fettſubſtanz in dem lebenden Organismus auf eben dieſelbe Weiſe bereite, wie in dem todten; daſs alſo das Fett in dem lebenden Körper nicht durch beſondere Drüſen, und die dieſen eigenthümliche Lebensfunction aus dem Blute abgeſondert, ſondern daſs es vielmehr in ihm durch eben denſelben Proceſs gebildet werde, durch welchen es im todten Körper bereitet wird, folglich durch denjenigen urſprünglichen Proceſs den der lebende Organismus mit der todten Natur gemein hat, den wir den Aſſimilationsproceſs des Univerſums im Individuum genannt haben. *) — Durchgehe ich hierauf die Erſcheinungen, welche ich in dieſer Hinſicht am Organismus überhaupt wahrnehme, ſo zeigt ſich an dieſem durch die auffallendſten Thatſachen, daſs der Stoff, aus welchem die Natur durch jenen Aſſimilationsproceſs das Fett bereitet, der Muskelſtoff ſey; und führt mich auf den Satz: Der durch den Aſſimilationsproceſs des Univerſums im Individuum zerſetzte Muskelſtoff iſt das Fett. — Finde ich nun, daſs bey dieſer Annahme

*) Zu dieſer Annahme werde ich auch noch dadurch einiger Maſſen gezwungen, daſs, wenn ich das Fett aus dem Blute abſondern laſſe, ſo wie den Speichel, die Thränen u. ſ. w. ich mir auch die Werkzeuge dazu erdichten muſs; denn im ganzen Organismus findet ſich auch nicht eine Spur von einer Drüſe oder einem Gefäſse, dem man eine ſolche Function zuſchreiben könnte.

die Phänomene, welche wir am Muskel wahrnehmen, am leichteſten, am natürlichſten, und mit andern Phänomenen am übereinſtimmendſten erklärt werden; dadurch nähmlich, daſs ich den Verwandlungsproceſs der Muskelſubſtanz in Fett allen übrigen Erſcheinungen am Muskel zum Grund lege, (ſo wie wir es oben S. 571 ff. gethan haben;) ſo wird die Hypotheſe: Der Muskelſtoff verwandelt ſich in Fett, und bringt durch dieſe Verwandlung alle Erſcheinungen des Muskels hervor, einen ſehr hohen Grad von Wahrſcheinlichkeit, und leicht den Vorzug vor allen übrigen Hypotheſen erlangen. Wenn ſich nun hiezu noch zeigte, daſs aus eben der Urſache, aus welcher die Bereitung des Fettes und die daher entſtehenden Functionen des Muskels ſo leicht und natürlich erklärt werden, auch die Entſtehung mehrerer anderer Stoffe und anderer Functionen eben ſo leicht und natürlich erklärt werden könne, (welches wir in dem Folgenden verſuchen werden;) ſo wird jene Hypotheſe einer ausgemachten Wahrheit äuſserſt nahe kommen. Ergibt ſich aber am Ende noch, daſs auf eben die Art, wie wir die Entſtehung jener Stoffe, und jener Functionen im Organismus erklärt haben, auch die Entſtehung unzähliger anderer Stoffe und anderer Erſcheinungen auſser dem Organismus, im Univerſum, ſich erklären laſſe; und daſs ſo die Erſcheinungen in der unorganiſchen Natur mit denen in der organiſchen, oder, (um uns unſren Principien noch gemäſser auszudrücken,) daſs ſo die Erſcheinungen in der Organiſation des Univerſums mit denen in der Organiſation des Individuums, (als einen Theil des Univerſum betrachtet,) am ein-

fachſten, vollkommenſten, und am conſequenteſten in Zuſammenhang und Cauſalverbindung können gebracht werden: ſo wird ſich unſre Annahme leicht bis zum höchſten Grade phyſiſcher Gewiſsheit zu erheben im Stande ſeyn. Dieſes nun einigermaſſen darzuthun iſt zum Theil der Zweck des gegenwärtigen Werks.

Was die mechaniſche Veränderung der Muskelfaſer während ihrer Ausdehnung anbelangt, ſo haben die Unterſuchungen der Jatromathematiker dieſen Punct ſchon ziemlich ins Klare geſetzt; ich merke darüber hier nur Folgendes an. Es läſst ſich fragen, warum ſich die Muskelfaſer bloſs allein in die Breite und nicht auch in die Länge ausdehne? und hierauf wüſste ich hier keine beſſere Antwort, als, weil das Zellgewebe, welches ſie bildet, das Vermögen hat, ſich in die Breite, nicht aber das Vermögen ſich in die Länge auszudehnen; und daſs dieſes ſo ſey, hievon überzeugt uns folgende Thatſache. Ich nehme an, daſs die Sehnenfaſer nichts anders ſey, als eine Fortſetzung desjenigen Zellgewebes, welches das Gefäſs der einfachen Muskelfaſer bildet, das aber in der Sehne kein Gefäſs ausmacht, welches mit einem fremden Stoffe erfüllt wird, wie es im Muskel der Fall iſt, ſondern eine dichte Fiber. Nun iſt ausgemacht, daſs ſich die Sehne nicht in die Länge ausdehnen laſſe; daſs aber eine Ausdehnung in die Breite möglich ſey, zeigt uns am deutlichſten die Sehne des Plantaris, welche ſich zu einer ſehr dünnen Membran auseinander ziehen läſst: und hieraus ſchlieſse ich nun, daſs auch das Zellgewebe in dem Muskel

ſich bloſs in die Breite, nicht aber in die Länge ausdehnen laſſe.

Die Function der Muskel beruht urſprünglich auf dreyerley Veränderungen, welche in demſelben vorgehen: nähmlich auf der Abſonderung des Faſerſtoffs aus dem Blute, auf der Verwandlung desſelben in Fett, und auf der Ausſönderung des letzteren. Die Abſonderung eines Stoffs, die Verwandlung und Ausſonderung desſelben zuſammengenommen begreife ich unter dem Worte Secretion; und daher erhellte aus der obigen Darſtellung der Muskelbewegung 1) daſs der Muskelbewegung urſprünglich eine Secretion zum Grunde liege, und 2) daſs die Secretion diejenige Function im Organismus ſey, in welcher die Qualitätsveränderung, (die Verwandlung des Faſerſtoffs in Fett,) mit der Bewegung in Cauſalverbindung trete.

Wenn wir nun annehmen, daſs alle Bewegung im Organismus von der irritablen Faſer hervorgebracht, daſs aber die Bewegung der irritablen Fiber ſelbſt urſprünglich durch die Contractiv- oder Attractivkraft, welche im Aſſimilationsproceſs des Individuums, und durch die Expanſiv oder Repulſivkraft, welche im Aſſimilationsproceſs des Univerſums, im Zerſetzungsproceſs der organiſchen Materie, thätig iſt, erzeugt wird, wie wir eben dargeſtellt haben: ſo werden wir auch leicht einſehen, wie jede Bewegung, und mithin auch jede wahrnehmbare Function im organiſchen Körper, urſprünglich aus den erſten Grundkräften in der Natur, wo-

durch alle Körper gebildet, und alle Veränderungen in der Natur bewirkt werden, entſpringen. Hieraus läſst ſich nun auch der folgende, für die Naturphiloſophie äuſserſt wichtige, Satz zum Theil deutlich einſehen. Unſer Organismus wird durch die beyden Centralkräfte eben ſo wohl gebildet, wie der Weltorganismus; und die Functionen und Veränderungen entſpringen in ihm aus dieſen beyden Kräften eben ſo, wie in dieſem: da aber unſer Organismus nicht als rein productives Weſen erſcheint, wie der Weltorganismus, das Univerſum, von dem uns nichts in der Wahrnehmung gegeben iſt, als die Bewegung ſeiner Theile; ſo kann er auch nicht ſo, wie dieſer angeſchaut, nicht ſo, wie dieſer, aus ſeinen urſprünglichen Factoren nach allgemeinen Geſetzen a priori conſtruirt werden; ſondern in ihm erſcheinen die Centralkräfte immer nur als chemiſche Kräfte, immer nur in ihren Producten. Daher ſtellt auch Hr. Schelling in ſeinem Entwurfe eines Syſtems der Naturphiloſophie. Jena 1799 S. 77 den Satz auf: „ Der Grund aller Erſcheinungen organiſirter Körper iſt in der organiſchen Materie, in der urſprünglichen Verſchiedenheit ihrer Grundſtoffe, in der beſondern Proportion ihrer Miſchung — in den chemiſchen Veränderungen, welche durch äuſſere gleichfalls chemiſche Einflüſſe, in derſelben hervorgebracht werden, zu ſuchen. “

So viel über die Action der Muskel. So wie der Faſerſtoff in der einfachen Muskelfaſer vermittelſt des Aſſimilationsproceſſes des Univerſums durch eine Art von Verkohlung in Fett ver-

wandelt wird, eben ſo geht durch denſelben Proceſs in demjenigen Stoffe, den die einfache Nervenfiber enthält, eine ähnliche Zerſetzung vor: nur mit dem Unterſchiede, daſs hiebey kein gekohlter Waſſerſtoff, (die Beſtandtheile des Fettes,) ſondern reiner Kohlenſtoff zum Vorſchein komme; und daſs dieſer Kohlenſtoff nicht, wie das Fett, in das Zellgewebe, ſondern in die Venen abgeſetzt, mit dem Venenblute zum Herzen, und aus dieſem zur Lunge geführt, hier aber durch den Dephlogiſtioſations - oder Opydationsproceſs verbrannt, und als kohlenſaures Gas vermittelſt der Exſpiration aus dem Organismus ausgeſchieden wird. Da ich die Veränderung, welche der Function der Nerven zum Grunde liegt, in der dritten Abhandlung dieſes Werks weitläufig auseinander ſetzen werde; ſo will ich hier dieſelbe nur kurz an demjenigen Organe darſtellen, an welchem ſie uns am auffallendſten und deutlichſten erſcheint, am Auge.

Sobald der Aſſimilationsproceſs des Univerſums im Auge eintritt, ſo wird ein Theil desjenigen Stoffs, der in den einfachen Nervenfiebern, woraus die Netzhaut beſteht, enthalten iſt, in Kohlenſtoff verwandelt, aus der Netzhaut ausgeſchieden, an die innere Fläche der Chorioidea abgeſetzt, beſonders aber da angehäuft, wo die feineren Gefäſse liegen, und der Uebergang der Arterien in die Venen ſich befindet, und hier wird er mit dem Blute vermiſcht, durch die Venen zum Herzen geführt, und endlich in den Lungen verbrannt und ausgeſchieden.

Dieſer Verbrennungsproceſs in der Netzhaut unſres Auges iſt eigentlich dasjenige, was die Vorſtellung des Lichts in uns erregt. Dieſem zu Folge geſchieht das Leuchten eines brennenden Körpers nicht vermittelſt der Entwickelung eines Lichtſtoffs; ſondern, ſo wie ein brennender Körper in einem andern brennbaren Körper in einer gewiſſen Diſtanz einen Verbrennungsproceſs erregt, eben ſo erregt derſelbe auch in einer weit gröſseren Diſtanz in unſrem Auge einen Verbrennungsproceſs, und dieſer iſt es eigentlich, welcher das Leuchten des brennenden Körpers in uns bewirkt. Etwas Aehnliches dachte vielleicht H. Schelling, wo er ſchrieb: „ Neueren Beobachtungen zu Folge iſt es nicht unmöglich, daſs im Auge eine freye Lichtentwicklung Statt hat." Entw. S. 76.

Das Auge, ſo wie es für jeden Menſchen das wichtigſte, thätigſte und ausgebreitetſte Sinneswerkzeug iſt; eben ſo iſt es auch für den Phyſiologen dasjenige Organ, deſſen Betrachtung ihm die wichtigſten, allgemeinſten und verborgenſten Wahrheiten liefern kann. In jedem Organe unſers Körpers ſind die Nerven mit den Gefäſsen ſo genau verbunden, daſs ſie auch mit den beſten Vergröſserungsgläſern nur ſelten, und nur unzuverläſsig können erkannt werden: dagegen iſt im Auge alles vollkommen getrennt vorhanden; hier liegt der Nerve allein, in der Retina; die Gefäſse liegen allein in der Chorioidea, und zwiſchen beyden liegt derjenige Stoff, von dem ich eben behauptet habe, daſs er in den Nerven bereitet, aus ihnen abgeſchieden, und in die Gefäſse gebracht würde, ebenfalls allein, und erhält hier den beſondern Nahmen Pigmentum ni-

grum. Wir werden daher in der dritten Abhandlung dieſes Werks die Function des Auges mit aller möglichen Genauigkeit und Sorgfalt unterſuchen.

Anmerk. Nur einen einzigen Beweis für die Meinung, daſs es der Aſſimilationsproceſs des Univerſums, der Verbrennungsproceſs in dem weiteren Sinne des Worts ſey, der durch die Zerſetzung des Nervenſtoffs der Retina das Sehen bewirkt, will ich hier ſeiner Wichtigkeit wegen kurz anführen.

Einige alten Philoſophen (z. B. Empedokles, Plato) behaupteten, daſs das Licht ſich im Auge entwickele, und von da aus gegen die Gegenſtände zuſtröme. *) Allein, antwortet hierauf Ariſtoteles, wenn das Auge ſelbſt das Licht in ſich entwickelte, ſo müſste es des Nachts leuchten, wie eine Laterne: Επεὶ εἴγε πῦρ ἦν ὁ ὀφθαλμος, καθάπερ Εμπεδοκλῆς φησι, ϗ ἐν τῷ τιμαίῳ γέγραπται, ϗ συνέβαινε τὸ ὁρᾷν ἐξιόντος ὥσπερ ἐκ λαμπτῆρος τȣ͂ φωτὸς, διὰ τὶ ȣ͂ ϗ ἐν τῷ σκότει ἑώρα ἂν ἡ ὄψι ; — Si oculus conſtaret ex igne, ut Empedocli placet, et in Timæo ſcriptum eſt, accideret.

*) Eine Meinung, die wohl ohne allen Zweifel, ſo wie alle übrigen Meinungen der Alten, in der Natur ſelbſt irgend einen Grund hatte, welchen aufzuſuchen ein äuſserſt wichtiger Beytrag zur Geſchichte der Naturphiloſophie ſeyn würde.

que videre egrediente veluti e laterna lumine, cur non etiam in tenebris aſpectus videret? *) das Auge nähmlich müſste andere Dinge ſehen, und ſelbſt von andern Augen geſehen werden. Dieſes geſchieht nun aber wirklich bey vielen Thieren. Wir kennen nähmlich mehrere Thiere, welche im Finſtern ſehen, und an allen dieſen bemerken wir, daſs ihre Augen auch zugleich im Finſtern leuchten, und zwar, was hier äuſserſt wichtig iſt, um ſo ſtärker leuchten, je ſtärker ſie ſehen; ſo z. B. „die Augen der Katzen leuchten im Finſtern, und zwar ſtärker, wenn ſie einen Gegenſtand genau anſchauen wollen" *) Aus dieſer Thatſache würden Empedokles und

*) Ariſtoteles de sensu et sensili cap. II. (welches die erſte Abhandlung der ſo genannten Parva Naturalia ausmacht.) Ex edit. Jul. Pacii Francofurti 1601.

Eigentlich liegt in den obigen Worten des Ariſtoteles ein recht derber Unſinn: Er ſagt: Wenn das Auge Licht enthielte, ſo müſste es im Finſtern ſehen; dieſes heiſst aber eben ſo viel als: Wenn das Auge Licht enthielte, ſo müſste es im Finſtern hell ſeyn. Wenn wir ſagen, daſs ein Aug im Finſtern ſehe, ſo heiſst dieſs ſo viel, als es ſieht da, wo es für uns finſter iſt, d. h. wo wir nicht ſehen. Wenn wir demnach von unſren eigenen Augen fordern, daſs ſie im Finſtern ſehen ſollen; ſo fordern wir, daſs ſie da ſehen ſollen, wo ſie nicht ſehen. Ariſtoteles hätte ſich alſo ſo ausdrücken ſollen: Wenn unſer Auge Licht enthielte, ſo müſste es überall hell ſeyn.

*) Reils Archiv für die Phyſiologie 1 B. 1 H. S. 35.

Plato mit allem Rechte einen Beweis für ihre Meinung hergenommen haben. Das Licht geht aus unſerm Auge aus, nur dann, wenn dieſes ſieht; da aber, wo es nicht ſieht, da geht kein Licht von ihm aus: Die Katzenaugen leuchten daher deswegen im Finſtern, weil ſie im Finſtern ſehen; unſre Augen im Gegentheile leichten im Finſtern nicht, weil ſie da nicht ſehen.

Auf eben die Weiſe nehmen wir nun aus obiger Thatſache den Beweis für unſre Meinung nung her. Wir behaupten: daſs eben derſelbe Proceſs, der auſserhalb unſers Auges das Licht erzeugt, innerhalb desſelben das Sehen bewirke; und beweiſen es damit, daſs diejenigen Augen, welche im Finſtern ſehen, auch im Finſtern leuchten, diejenigen aber, welche im Finſtern nicht ſehen, auch nicht im Finſtern leuchten. Daſs aber alle Augen im Hellen nicht leuchten, wo ſie doch ſehen; hievon liegt die Urſache in dem, daſs das Licht, womit ſie leuchten, entweder ſchwächer oder eben ſo ſtark iſt, wie das Licht, wovon ſie erleuchtet werden. Daher ſieht auch eine Katze die Augen der andern nicht leuchten.

Im dritten Bande dieſes Werks werde ich dieſen Gegenſtand weiter auseinander ſetzen.

Eine ähnliche Zerſetzung, wie die im Auge, geht in allen übrigen Sinnesorganen, ja im ganzen Nervenſyſteme vor; und der Kohlenſtoff, der durch das Venenblut in die Lunge gebracht und

hier zerſetzt wird, entſpringt eigentlich bloſs allain aus den Nerven, wie wir in der Folge noch darthun werden. Hier will ich unterdeſſen nur noch Folgendes über die Function der Nerven anmerken.

Ich habe oben bey der Erklärung des Sehens geſagt, daſs nur ein Theil desjenigen Stoffs, der in der einfachen Nervenfiber enthalten iſt, verkohlt werde; hiemit hat es nun folgende Bewandtniſs. Die Nerven haben, nicht wie die Muskel und andre Organe unſers Körpers, immer einerley Function; ſondern ſie bringen zwey, in jeder Hinſicht gänzlich von einander verſchiedene, Veränderungen, und zwar, wenn ich mich ſo ausdrücken darf, gerade an den beyden entgegen geſetzten Enden unſers Weſens, hervor. Die eine ihrer Functionen äuſsert ſich auſser unſerem Ich in der Auſsenwelt durh die Bewegungen unſers Körpers; die andere wird bloſs innerhalb unſeres Ich, im Bewuſstſeyn offenbar, durch die Vorſtellungen unſerer Seele. Eben ſo gehen auch mit der Nervenſubſtanz in der Nervenfiber zweyerley Veränderungen vor, deren eine an dem äuſsern Nervenende an der Oberfläche unſers Körpers, die Abſonderung der Kohle, die andere aber an dem entgegen geſetzten Ende, an dem Hirnende des Nervens, Statt findet, die Abſönderung des Samenſtoffs. — Das Nervenſyſtem iſt das unmittelbare Organ der Seele, vermittelſt deſſen dieſe alle Veränderungen in ihrem Körper hervor bringt. Wenn wir nun, wie wir oben gethan haben, annehmen, daſs die Seele ihren Körper nicht nur aus äuſseren Stoffen durch die Ernährung repro-

ducire, ſondern daſs ſie ihn auch urſprünglich als Embryo erzeuge: ſo müſſen wir auch behaupten, daſs das Organ der Seele vor der Entwickelung aller übrigen Organe unſers Körpers müſſe vorhanden ſeyn, daſs die Erzeugung der Nerven aller übrigen Entwickelung vorausgehe, daſs daher die Grundlage des Nervenſyſtems nicht erſt durch die Erzeugung entſtehe, ſondern ſchon vor derſelben gebildet ſeyn müſſe. Ich nehme daher an, daſs in jedem Nerven, ſobald ein Eindruck auf ihn geſchieht, es ſey nun von der Seele, oder von einem äuſseren Gegenſtande, innerhalb des Gehirns ein Stoff abgeſondert werde, welcher eben ſo, wie der Kohlenſtoff auf dem entgegen geſetzten Ende des Nervens, in die Venen abgeſetzt, von hier in den Kreislauf des Blutes gebracht, ſodann in dem männlichen Hoden als Same abgeſchieden, und endlich in dem Beyſchlafe in das weibliche Ey übergeſetzt wird, wo er dann zur Grundlage eben desſelben Nervens dient, aus dem er iſt abgeſondert worden; ferner daſs dieſer Stoff beym Weibe (ſo wie beym unmannbaren Knaben) im Blute zurück bleibe, und erſt während der Schwangerſchaft aus demſelben abgeſchieden, und zur Bildung des Nervenſyſtems im Embryo verwendet wird; daſs ſo wie beym Manne die Grundlage des Nervenſyſtems in den Hoden abgeſondert wird, eben ſo auch bey dem Weibe die Grundlage aller übrigen Organen des menſchlichen Körpers in den Eyerſtöcken bereitet werde; und daſs durch die Vereinigung von beyden der Grund zum zukünftigen Menſchen gelegt werde, zu deſſen Entwickelung und Ausbildung es dann weiter nichts bedarf, als des Stoffs, aus welchem

ſich der Embryo bildet, und desjenigen Grades der Wärme, welcher erfordert wird, um das ganze Syſtem in Thätigkeit zu erhalten. Alle dieſe Sätze werde ich in den beyden folgenden Abhandlungen dieſes Werks darzuthun mich beſtreben; hier ziehen wir aus denſelben einsweilen nur den Schluſs, daſs der Same durch die Nerven im Gehirne abgeſondert werde, und den anderen Beſtandtheil ausmache, in welchen der Nervenſtoff bey der Action der Nerven zerſetzt wird. Dieſer Meinung zu Folge muſs bey dem Aſſimilationsproceſs des Univerſums, — welcher vermittelſt des Organs des Geſichts in uns die Empfindung des Lichts bewirkt, — in der Netzhaut des Auges folgende Veränderung vorgehen. Ein Theil der in der einfachen Nervenfiber der Netzhaut enthaltenen Flüſsigkeit wird in Kohlenſtoff verwandelt, welcher Kohlenſtoff ſich als das Pigmentum nigrum an die äuſsere Fläche der Retina anſetzt,*) und hier von den Venen der Chorioidea

*) Man könnte mir hiergegen einwenden, daſs das Pigmentum nigrum ſchon im ungebornen Kinde vorhanden ſey, welches doch noch keine Empfindung von Licht gehabt habe; in deſſen Auge daher der Aſſimilationsproceſs des Univerſums noch nicht Statt gefunden habe. Ich könnte kurz darauf antworten, daſs ſich auch Koth in den Gedärmen desſelben befinde, ohngeachtet es noch nichts verſchluckt, noch keine Nahrung zu ſich genommen habe, und ohne daſs in ihm ein Verdauungsproceſs vorgegangen ſey; ich werde aber die ausführliche Beantwortung dieſes und anderer Einwürfe gegen meine Behauptung in der dritten Abhandlung liefern.

aufgesogen wird: der andere Theil derselben aber wird durch besondere zurückführende Nervenfibern in das Gehirn zurück gebracht, und daselbst in den Thalamis nervorum opticorum von den Venen aufgenommen, und dem Blute beygemischt: wo er dann einen Bestandtheil der Grundlage zu einem Nervensystem eines andern Organismus ausmacht, denjenigen Bestandtheil nähmlich, welcher der Bildung des Augennervens und der dazu gehörigen Theile zum Grunde liegt. — Eine ähnliche Veränderung erleiden alle übrige Nerven während ihrer Function.

Anm. Was mich zuerst auf den Gedanken gebracht hat, daſs die Grundlage zum Auge des Embryo sich im Auge der Eltern entwickele, ist die Beobachtung, daſs dieses Organ, welches im Embryo vor allen übrigen Organen zuerst und am vollkommensten ausgebildet wird, bey dem Manne durch den Beyschlaf vor allen andern Organen zuerst und am heftigsten angegriffen werde, daſs auf solche Art das Auge des Mannes eben so viel an Stärke verliere, als das Auge des Embryos, den er erzeugt, daran gewinnt. Aus dieser Beobachtung nähmlich schien mir ziemlich streng zu folgen, daſs der Stoff, welcher der Erzeugung des Auges im Embryo ursprünglich zum Grunde liegt, (der Nervenstoff der Augennerven), sich in dem Auge des Mannes entwickle, (so wie der Stoff, welcher zur weiteren Ausbildung dieser Grundlage, der Stoff, welcher zur Ausbildung des Nervensystems des Auges, erfordert wird, sich aus dem Auge

des Weibes bildet,) und in dem Beyſchlaf, (ſo wie in dem Weibe während der Schwangerſchaft,) an das weibliche Ey übergehe. (Eben dasſelbe müſste nun auch bey allen übrigen Nerven der Fall ſeyn.) Dieſe Betrachtung war die erſte Veranlaſſung zu der Meinung, daſs das Nervenſyſtem des Embryo ſich aus dem dem Nervenſyſtem der Eltern erzeuge: welche Meinung ich durch unzählige andere Gründe unterſtützt fand, die mir theils die Erſcheinungen, die wir beym Coitus, während der Schwangerſchaft, am Weibe und am Embryo während ſeiner Entwickelung wahrnehmen; theils die Verſchiedenheit des körperlichen ſo wohl als des Geiſtescharakters des Weibes, des Kindes und des Caſtraten von jenem des Mannes; auſser dieſem aber noch die genauere Zergliederung des Weſens und der Geſetze der organiſchen Producte, an die Hand gaben, und welche ich alle in der dritten Abhandlung ausführlich auseinander ſetzen werde.

Der Aſſimilationsproceſs des Individuums beſteht im Nervenſyſteme theils in der Abſonderung des Nervenſtoffs, der die einfache Nervenfiber erfüllt, welche Abſonderung in der aſchgrauen Subſtanz des Gehirns vor ſich geht; theils in der Anfüllung der durch den Aſſimilationsproceſs des Univerſums von Nervenſtoff entleerten Nervenfaſer, wie wir in der Folge genauer darthun werden.

Aus dieſer Betrachtung ergibt ſich, daſs der Thätigkeit der Nerven eben ſo, wie jener der Muskeln eine Secretion zum Grunde liege. Schon

Kant nimmt in einem Schreiben an Sömmering, (welches dieser seiner Abhandlung über das Seelenorgan angehängt hat,) obwohl nur problematisch, eine Zersetznng im Gehirne an, die aber nicht mit der Nervensubstanz selbst, sondern mit der Feuchtigkeit in den Gehirnhöhlen, welche Sömmering für das Seelenorgan ansieht, vorgeht; und welche keine organische Zersetzung, wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen darf, keine Secretion ist, sondern blofs eine chemische Analyse dieser Feuchtigkeit, in ihre chemischen Elemente: und diese Zersetzung soll der Grund unsrer Empfindungen seyn. Der hier von mir aufgestellten Meinung zu Folge ist diese Zersetzung nichts anders, als eine Zersetzung des Nervenstoffs, welche nach der Verschiedenheit des Nervens und des Eindrucks verschieden ist, und so die mannigfaltigen Empfindungen in unsrer Seele verursacht, wie wir in der Folge noch darthun werden.

Bis hierher haben wir die unmittelbaren Organe der thierischen Bewegung, die Muskeln so wohl, als wie auch diejenigen Werkzeuge betrachtet, vermittelst welcher die Seele die Muskeln in Thätigkeit setzt, und so die Bewegungen ihres Körpers hervorbringt; und haben gesehen, wie die Functionen derselben ursprünglich auf einer Wechselwirkung zwischen dem Assimilationsprocefs des Individuums und dem, diesem entgegengesetzten, Assimilationsprocefs des Universums beruhen, welche Wechselwirkung sich in der Secretion, die in jenen Organen vorgeht, darstellt; (von den Nerven werden wir dieses in der Folge deutlicher darthun, als wir es hier konnten:) jetzt wollen

wir das Wesen der Secretion überhaupt erforschen, und diese noch ins besondere an denjenigen Organen darstellen, in welchen sie uns am deutlichsten erscheint.

Wenn der Charakter der Organisation ursprünglich in Thätigkeit besteht, Thätigkeit aber nichts anderes ist, als Bewegung; so lassen sich alle Wesen, denen wir Existenz beylegen, in Rücksicht auf Organisation unter folgende drey Classen bringen:

1) Ein Wesen, welches bloss thätig ist, bloss bewegt, ohne bewegt zu werden, und welches in so fern als reine Productivität erscheint; — der Weltorganismus, das Universum.

2) Wesen welche bloss leidend sind, welche nur bewegt werden, nicht aber aus eigener Kraft Bewegungen hervorbringen können; — reine Producte.

3) Wesen, welche theils selbstthätig, theils leidend sind, welche aus eigener Kraft Bewegungen hervorbringen, aber auch von fremden Kräften bewegt werden können, welche in so fern Producte und Productivität zugleich sind; — productive Producte, organische Körper.

Im Universum nehmen wir nichts wahr, als Bewegungen, in ihm erscheint uns die organische Thätigkeit in ihrer reinsten Gestalt; und wir sind daher auch im Stande dieselbe in ihm nach Gesetzen zu construiren, welche a priori in unserer

Seele, d. h. in demjenigen Principe liegen, von welchem alle organische Thätigkeit unsers eigenen Wesens ausgeht, nach Gesetzen, welche nicht erst aus der Erfahrung, aus den Beobachtungen der Dinge ausser uns, müssen abgeleitet werden. In der andern Classe der Wesen, in der todten Natur, nehmen wir bloss allein Producte wahr, Wesen, in welchen alle Thätigkeit, alle Productivität erloschen ist; die wir daher nicht mehr nach Gesetzen a priori, nach allgemeinen Formeln, construiren können, sondern von denen sich bloss durch die Erfahrung ausmachen lässt, was sie sind, wie sie auf einander wirken, und was in der Natur mit ihnen geschieht. In der lebenden Natur aber nehmen wir beydes Bewegung und Ruhe vereinigt wahr; hier existirt kein Produkct, indem keine Productivität vorhanden sey, und Productivität erscheint bloss allein im Producte: der lebende Organismus erscheint weder als blosser Mechanismus, wie das Universum, noch als blosses chemisches Product, als blosser Chemismus, wie der todte Körper; sondern als beydes zugleich, und es ist die wichtigste Aufgabe für den Physiologen, den Vereinigungspunct beyder, so sehr einander entgegengesetzten, Bestimmungen im Organismus aufzusuchen.

In unsrem lebenden Organismus erscheint die reine Productivität nicht mehr, diese ist hier die Function der Seele, die wir D e n k e n, oder überhaupt V o r s t e l l e n nennen; der Organismus, als blosses Subject, als reine Thätigkeit betrachtet, ist hier das Ich, dessen Thätigkeit wir uns nicht mehr, wie die Thätigkeit des Universums, im

Raume vorstellen können, und von welcher wir weiter nichts kennen, als ihre Gesetze, die eben dieselben sind, welche die Thätigkeit dieses Universums befolgt, die Bewegungsgesetze. Wir würden in unsrem Organismus die reine Thätigkeit, die reine Productivität, eben so anschauen, wie in dem Universum; er würde uns als blosses Subject erscheinen; wenn sich die Veränderung der Form unseres Ich, die Function des Denkens, uns eben so anschaulich darstellte, wie die Veränderung der Form des Nicht-Ich, die Veränderung der Form der Aussenwelt, die Veränderung des Raums, die Bewegung: da aber nun dieses nicht der Fall ist, so erscheint unser Organismus auch nirgends als blosse Productivität. Aber auch eben so wenig erscheint er uns als blosses Product, sondern es zeigt sich in ihm auch zugleich Productivität, Selbstthätigkeit; wir schauen ihn an nicht als ein Wesen, das blos bestimmt wird, sondern das auch zugleich selbst bestimmt, nicht als blosses Object in der Natur, sondern als ein Object, das zugleich Subject ist. Es muss sich dem zu Folge in der organischen Natur ein Phänomen aufweisen lassen, in dem jene Productivität, jene Selbstthätigkeit, wodurch sich der Organismus von jedem unorganischen Körper unterscheidet, sich unsrem Erkenntnissvermögen darstellt; und eben dieses Phänomen ist der Punct, in welchem sich Mechanismus und Chemismus im Organismus vereinigt darstellen.

An allen Aussendingen nehmen wir, wie wir oben schon bemerkt haben, nur zweyerley Veränderungen wahr; Veränderungen des Orts, und

Veränderungen der Qualitäten: daher kann auch der lebende Organismus, als Aufsending, als Erscheinung, betrachtet, keine andre Veränderungen erleiden, als die durch Bewegung, oder die durch chemische Processe. Aus dieser Ursache waren nun auch unter denjenigen Physiologen, welche die Erscheinungen des Organismus physisch, d. h. aus andern Erscheinungen, erklären wollten, jederzeit nur zwey Hauptsecten, wovon die eine den organischen Körper bloss als Maschine, die andere bloss als chemisches Laboratorium betrachtete. Die Jatromathematiker betrachteten bloss die Bewegung der flüssigen Theile des Organismus, und wollten aus dieser allein alle Erscheinungen desselben erklären. „In diesem Systeme spielten zwar die festen Theile des menschlichen Körpers die Hauptrolle; aber nur in so fern man sie, als leblose Kanäle, oder als Maschinen, die aus einer Menge todter Röhren bestehen, betrachtete. Die Mischung der Flüssigkeiten wurde als Resultat der Bewegung dieser Kanäle angesehen; aber es fiel niemanden ein, Kräfte höherer Ordnung in diesen festen Theilen zu suchen, als die Kräfte des Zusammenhangs, der Schwere und der Anziehung, die man auch in den todten Werken der Kunst, in Saugwerken und hydraulischen Maschinen zur Berechnung der Bewegung benutzen kann.“ (Sprengel Gesch. d. Med. B. 4 S. 500). Eben so einseitig, wie die Jatromathematiker, sahe die andre Secte, die Chemiatriker, den organischen Körper an; und eben so unbefriedigende Erklärungen gaben sie von seinen Functionen, wenn sie überall Laugensalze, Säuren, Fermentationen, Fäulniss, den

Veränderungen im Organismus zum Grunde legten, von denen ſie doch nie etwas in demſelben wahrnahmen: bis zum Grund aller Organiſation, zum erſten Princip aller Thätigkeit im Organismus mit ſolchen chemiſchen Principien zu dringen, lieſse ſich nicht einmahl problematiſch denken. Als man daher einſah, daſs man auf dieſen beyden Wegen nie zu befriedigenden Erklärungen der Erſcheinungen in der organiſchen Natur gelangen würde; ſo verſuchte man einen dritten Weg: und da jene ihre Erklärungsgründe aus der Natur hergenommen hatten, ſo nahm man jetzt einen, der auſser der Natur liegt. Man nahm nähmlich nebſt den chemiſchen und mechaniſchen Kräften, noch eine eigene an, welche die Thätigkeit derſelben im Organismus beſtimme, die Lebenskraft. Das war nun freylich nichts Mechaniſches und nichts Chemiſches; es war aber etwas Theoſophiſches, etwas Alchymiſtiſches, und hatte viel von dem Geiſte des Thomas Campanella und ſeiner Anhänger. Daſs im Organismus ein ſelbſtthätiges Weſen ſey, welches die Kräfte der Elemente ſo beſtimme, und daſs der Organismus nebſt ſeinen Functionen daher entſtehe, haben wir in dieſer Abhandlung ſelbſt angenommen: wenn wir aber dasſelbe als eine Eigenſchaft der Materie anſehen wollten, wenn wir fragen wollten, ob es im Blute, im Zellgewebe in den Knochen vorhanden ſey, wenn wir es ſich vermehren oder vermindern laſſen wollten, oder wenn wir ihm gar ſolche Eigenſchaften beylegen wollten, wie H. Hufeland der Lebenskraft beylegt, und wenn wir es nicht bloſs als Gränzſtein unſrer Kenntniſs, ſondern als Erklärungsgrund von Erſcheinungen

betrachteten; ſo würden wir uns denſelben Vorwurf zuziehen, welcher die Vertheidiger der Lehre von der Lebenskraft trift, ein aus der Luft gegriffenes Princip, ein leeres Hirngeſpinnſt, in die Natur übertragen zu haben.

Wir ſuchen hier eine Function in dem Organismus auf, welche weder chemiſcher noch mechaniſcher Natur iſt, und auch weder aus chemiſchen noch aus mechaniſchen Principien erklärt werden kann, welche uns aber in der Anſchauung gegeben wird, als ein Phänomen, welches bloſs allein dem organiſchen Körper zukommt, und wodurch ſich dieſer von allen übrigen unterſcheidet.

Bey Auffuchung dieſes Phänomens haben wir denſelben Weg zu gehen, den die Philoſophen gehen, wenn ſie das, was in der Vorſtellung bloſs unſrem Verſtande eigen *iſt*, *von dem unterſcheiden* wollen, was dem *Object der* Vorſtellung zukommt. So wie Kant, um das, was der Vorſtellung a priori, als Werk des vorſtellenden Subjects eigen iſt, von denjenigen Beſtimmungen zu unterſcheiden, die ſich vom vorgeſtellten Objecte in ihr finden, eine Vorſtellung irgend eines Dinges nimmt, ſich aus ihr alles Empiriſche hinwegdenkt, und ſo das, was ihr nicht a poſteriori zukommt, übrig behält; eben ſo müſſen auch wir hier uns alles, was bloſs Bewegung oder bloſs chemiſcher Proceſs iſt, aus dem Organismus hinwegdenken, und es wird uns eine Function übrig bleiben, die weder aus mechaniſchen Kräften allein, noch aus Wahlanziehung erklärt werden kann, und die in ſo fern dem Organismus als Or-

ganismus eigenthümlich ist, und ihn von allen übrigen Körpern unterscheidet, und dieses ist die Secretion.

Die Secretion ist in unsrem Organismus eine Function, die schlechterdings nicht weiter abgeleitet werden kann; es ist die absolut letzte Action in demselben, bey welcher wir stehen bleiben müssen, und von welcher wir keine weitere Ursache in der Natur, (d. h. in dem Reiche der Erscheinungen,) ausfindig machen können.

In unsren Untersuchungen der Naturerscheinungen geht es uns eben so, wie es dem transcendentalen Idealisten geht in der Untersuchung der Thätigkeit unsres Geistes. So wie dieser zuletzt auf einen absoluten Imperativ kommt, der weiter nichts aussagt, als So soll das Ich thätig seyn, ohne daſs er weiter nach einem Grunde fragen darf; eben so stoſsen wir in unsren empirischen Untersuchungen der äuſseren Natur überall zuletzt auf eine Thatsache, die bloſs aussagt: So ist es, ohne daſs wir weiter untersuchen können, warum es so ist; auf eine Thatsache, welcher keine andre zum Grunde liegt. *) Was

*) Was für sonderbare Begriffe manche der neueren Naturphilosophen von Erfahrungswissenschaften haben mögen, hievon gibt uns folgende Stelle aus Hrn. Kilians Differenz der echten und unechten Erregungstheorie S. 48. einen auffallenden Beweis.

„Dasjenige, was bisher die besseren und vernünftigeren

dort das Sollen für die Thätigkeit iſt, iſt hier das Seyn für das Factum. Dieſe letzte Thatſache iſt, für den Organismus die Secretion, ſo wie es für die todte Natur die Wahlverwand-

Theoretiker unter den Aerzten Theorien nannten, und als ſolche aufſtellten, that der Heilkunde, als Wiſſenſchaft und als Kunſt, im höchſten Grade Schaden. Sie berufen ſich zwar alle zur Beſtättigung der Wahrheit, Gültigkeit und Brauchbarkeit ihrer Theorien auf die Erfahrung, von welcher ſie dieſelben nicht allein abſtrahirt, ſondern mittelſt welcher ſie dieſelben der Natur gleichſam abgelauſcht und abgewonnen zu haben vorgeben und behaupten. Allein wenn wir auch gegen eine ſolche Anmaſsung keine weitern und beſſern Gründe in Händen hätten, ſo wäre eben dieſe Ausſage, auf welche ſich dieſe Geheimſchreiber der Natur ſo viel zu Gute thun, allein ſchon zureichend, ihnen die Nichtigkeit und Unſtatthaftigkeit ihrer *Theorien* ſtreng zu beweiſen. Gerade diejenigen *Theorien*, welche von der Erfahrung abſtrahirt ſind, ſind eben darum keine wahre Theorien. Gerade dergleichen Theorien ſind ſelbſt der Erfahrung zuwider. Denn ſolche Theorien kennen die Urſachen, aus welchen ſie erklären nicht an ſich, nicht unabhängig von den Erfahrungen, welche eben erklärt werden ſollen." (Dieſer letztere Satz iſt ſo, wie er da ſteht, offenbar falſch.) „Dergleichen Theorien kommen in Ewigkeit nicht aus dem Zirkel beym Erklären heraus. Im *Gegentheile*, während ſie die Erfahrungen erklären ſollen, nehmen ſie etwas an, was ſie durch Beobachtungen aus der Erfahrung abſtrahirt zu haben vorgeben, ſelbſt wieder aus der Erfahrung heraus, und drehen ſich auf dieſe Weiſe ewig im Kreiſe herum."

ſchaft iſt: denn der Appetit, als der Grund aller Secretion, iſt für die organiſche Natur eben das, was die Attraction für die chemiſche iſt, wie in der Folge noch erklärt werden wird.

Dieſes alſo iſt der einzige Grund, aus welchen Hr. Kilian alle Erfahrungswiſſenſchaft verwirft, daſs er glaubt, die Erfahrungstheorien drehten ſich deſswegen in einem Zirkel herum, weil ſie die Erklärungsgründe gewiſſer durch die Erfahrung gegebener Erſcheinungen ſelbſt wieder aus der Erfahrung hernehmen; und eben dieſs iſt der beſte Beweis von dem ſchlechten Begriff den Hr. Kilian von einer Erfahrungs-Theorie ſowohl, als wie auch von dem Circulus vitioſus hat.

Der empiriſche Naturforſcher legt ſeinen Erklärungen gewiſſe Sätze zum Grunde, welche durch die Erfahrung bewieſen ſind, und zieht immer Sclüſſe daraus, ohne je wieder auf ſie zurück zu kommen; er geht demnach immer in einer geraden Linie vorwärts, und kommt nie wieder auf den Punct zurück, von dem er zuerſt ausging. Wenn Newton die Farben im Regenbogen erklärt, ſo legt er die Erfahrung über die Brechung der Lichtſtrahlen im Prisma zum Grunde, und leitet daraus jene Erſcheinung durch eine Reihe von Schlüſſen her, ohne je wieder auf dieſe Erfahrung zurück zu kommen; und auf eben dieſe Art ſind alle naturwiſſenſchaftlichen Theorien errichtet, die noch heutiges Tages von allen vernünftigen Naturforſchern angenommen und vertheidigt werden, ohne daſs es je einem eingefallen wäre, ſie aus dem Grunde zu verwerfen, weil ſie die Erfahrungen aus Erfahrungen erklären: denn zu ſagen

Ueber das Wesen der Secretion glaube ich mich nicht deutlicher erklären zu können, als wenn ich die wichtigsten Secretionen in unsrem Organismus einzeln betrachte; ehe ich aber hier

die Erfahrungstheorien drehten sich im Kreise herum, weil sie die Erklärungsgründe von Erfahrungen selbst wieder aus der Erfahrung hernehmen, ist eben so unsinnig, als zu sagen, die Mathematik drehe sich deswegen in einem Zirkel herum, weil der Mathematiker die Beweisgründe der mathematischen Sätze selbst aus der Mathematik hernehme. — Was aber H. Kilian zu seiner sonderbaren Behauptung verleitet haben mag, ist ohne Zweifel der Wahn, welcher unter allen neueren Transcendentalphilosophen herrscht, dass die Erfahrung nicht das Letzte seyn könne, worauf wir uns in unsern Wissenschaften berufen, und unsre Kenntnisse gründen können; sondern dass sich alle Erfahrung selbst aus einem weiteren Grunde, *folglich a priori*, aus unsern Vorstellungsvermögen selbst, müsse ableiten lassen; und dass eine jede wissenschaftliche Theorie erst dann wahr, vollkommen und vollendet sey, wenn sie die Sätze, welche sich bisher auf Erfahrung stützten, a priori ableite: ein Unsinn, über den einst unsre Nachkommen eben das Urtheil fällen werden, welches wir über die Schwärmerey der Paracelsisten fällen, wenn sie behaupten, der Mensch besitze in sich ein Lumen Naturæ et Gratiæ, durch welches er, ohne alle eigene Erfahrung, und ohne allen fremden Unterricht, die Erkenntniss aller Dinge bloss allein aus sich selbst schöpfen könne; und nur durch dieses allein könne der Arzt zu einer wahren und vollkommenen Theorie gelangen, nicht aber durch die Erfahrung. Medicus nasci

weiter gehe, will ich zuerſt das allgemeine Geſetz aller Secretion überhaupt anführen.

Das höchſte Geſetz der Secretion, und mit-

debet e Lumine Naturae et Gratiae, ab interno et inviſibili homine, interno Angelo, luce Naturae. — Anima, ſi recurrit intra ſe ipſam, et convertitur in mentem, appropinquat Deo, omnia videt, nec opus habet externa diſciplina, angelorum more, qui omnia ab intra diſcunt, audiunt, vident. (Verba Crollii) (Hierüber Sennert de Chymicorum cum Ariſtotelicis et Galenicis conſenſu ac diſſenſu. Witteb. 1619.) — Der Unſinn, den hier die Paracelſiſten begehen, iſt eben derſelbe, den die neueren transcendentalen Idealiſten begehen; nur iſt er bey letzteren mehr verfeinert, mehr moderniſirt, und der Denkungsart unſres Zeitalters beſſer angepaſst.

Wir bleiben in dieſem Puncte jedesmahl bey unſrer obigen Behauptung: daſs es in der Natur gewiſſe Erſcheinungen gebe, die ſich ſchlechterdings nicht weiter ableiten laſſen; und daſs unſre Theorien dann vollkommen und vollendet ſind, wenn ſie die erklärbaren Naturerſcheinungen aus dieſen abſolut unerklärbaren Thatſachen ableiten.

„Bey dergleichen Verfahrungsarten legt man dann auch gewöhnlich in die ſogenannten Principien alles erſt hinein, was hinreichend ſeyn ſoll, die ſchon bekannten Erfahrungen zu erklären."

Auch die Naturphiloſophen machen es ſo mit dem Begriff Natur, dem Princip der Naturphiloſophie; auch die Erregungstheoretiker machen es ſo mit dem Begriff Er-

hin auch der Organiſation überhaupt, bey welchem wir ſtehen bleiben müſſen, und welches ſich aus keinem andern ableiten läſst, drücke ich ſo aus:

regbarkeit, dem Princip der Erregungstheorie; beyde laſſen aus dieſen Begrffien weg, und behalten davon zurück, was ihnen beliebt, um dann eine Theorie darauf zu bauen, wie ſie ihnen beliebt.

„Man erdichtet folglich Urſachen, und ſtattet dieſelben mit ſolchen Beſtimmungen aus, wie man ſie nachher braucht.“

So macht es z. B. Hr. Kilian mit ſeinen Repräſentanten des Nerven- und Muskelſyſtems.

„Allein bey ſo bewandten Umſtänden kann es auch nicht anders ergehen, als wie es gewöhnlich zu geſchehen pflegt. Die vorausgeſetzten Urſachen werden alle Augenblicke unzureichend. Man hilft zwar im *Nothfalle* dem Mangel nach, fügt demſelben noch mehrere und zwar neue Beſtimmungen bey, bis ſich dieſelben zu einer Laſt anhäufen, die man nicht mehr ertragen kann, mit Ungeduld abwirſt, und dann eine Zeit lang auf alles Theoratiſiren durchaus Verzicht thut. Nach und nach entſchlieſst man ſihh zwar wieder zu irgend einer ſelbſt ausgedachten Theorie, allein bald ergeht es derſelben gerade ſo wieder, wie der vorher da geweſenen. Hieraus läſst es ſich nunmehr erklären, warum bisher alle Augenblicke eine neue Theorie der organiſchen Natur zur Welt gebracht wurde; und warum es bisher durchaus der Heilkunde an einer wahren und brauchbaren Theorie der organiſchen, und zwar zunächſt der kranken Natur fehlte, und fehlen muſste.

aus: Ein jeder organiſche Körper, (worunter ich ſowohl die Körper organiſcher Individuen, als auch einzelne Theile derſelben verſtehe,) ſucht ſich mit den ihm ähnlichen Stoffen auſser ihm

Alles dieſes ſagt Hr. Kilian von den vorhergehenden Theorien, von ſeiner eigenen ſagen wir's.

Ueber die Wuth, mit welcher viele Neueren alle Erfahrungswiſſenſchaft verwerfen, und alles, was man bis jetzt aus der Erfahrung hernahm, aus allgemeinen Principien a priori ableiten wollen, und den Unfall, der ihnen bey dieſem Geſchäfte gewöhnlich zuſtöſst, daſs ſie da, wo ſie es mit wirklichen Naturgegenſtänden zu thun haben, dennoch ihre Principien aus eben der Quelle ſchöpfen, woher ihre weniger tranſcendentalen Vorgänger ſchöpften, d. h. entweder zu leeren Hypotheſen ihre Zuflucht nehmen, (ſo wie ich oben aus Hrn. Schellings Naturphiloſophie erwieſen habe,) oder wirkliche Erfahrungsſätze ihren Erklärungen zum Grunde legen, (wie es H. Kilian bey dem Beweiſe für die Realität ſeiner Repräſentanten des Nerven- und Muskelſyſtems macht,) macht ſchon Garve in einer Abhandlung über die Kunſt zu denken folgende Bemerkung.

„Es widerfährt den ſyſtematiſchen Denkern, und denen, die ſich mit der Aufſuchung der höchſten Principien in den Wiſſenſchaften beſchäftigen, leicht, daſs ſie mit einiger Verachtung auf diejenigen Philoſophen herabzuſehen verleitet werden, die nur einzelne, von einander getrennte, und aus der Erfahrung geſchöpfte, Ideen vortragen. Beſonders ſcheint zu unſrer Zeit das Beobachten, welches ehedem für eine der erſten Verrichtungen des philoſophi-

zu vereinigen (Assimilation — Absönderung;) und im Gegentheile die ihm unähnliche Stoffe von sich zu entfernen (Excretion).

schen Geistes und für die Grundlage unsrer wissenschaftlichen Kenntnisse gehalten wurde, seitdem sein Gegenstand mit dem Nahmen des Empirischen belegt worden ist, bey einigen in Misscredit gekommen zu seyn. Aber wenn wir nach Wahrheit und Billigkeit urtheilen, so besteht der Werth beyder philosophischen Arbeiten sehr wohl neben einander. Und da die Fähigkeiten zu beyden von der Natur oft unter verschiedene Menschen vertheilt worden sind; so ist ihre brüderliche Vereinigung desto nöthiger, wenn jede Classe zu der möglich grössten Vollkommenheit in ihrem Fache gelangen soll. — Dazu kommt, dass beyde Parteyen nicht selten ihre Rollen, ohne es selbst zu ahnden, oder andere gewahr werden zu lassen, verwechseln. Es findet sich häufig, dass die Sätze der alles aus Principien herleitenden Philosophen, von ihnen im Grunde gar nicht durch diese Principien, und durch die aus denselben hergeleitete Schlusskette gefunden, sondern ihnen eben auf jenem gemeinen und verachteten Wege der Erfahrung bekannt geworden, und dann erst von ihnen künstlich mit den Principien verbunden worden sind. Und wenn man endlich die systematisch durchgedachten Wahrheiten praktisch anwenden will: so ist man genöthigt sie wieder von dieser methodischen Form zu entkleiden, und sie von neuem als Bruchstücke der menschlichen Erkenntniss zu behandeln." (S. Garve's Versuche über verschiedene Gegenstände aus der Moral, der Litteratur und dem gesellschaftlichen Leben Th. II S. 399. Bresl. 1802.)

Da dieſes Grundgeſetz der Secretion dem Grundgeſetze aller chemiſchen Operationen — Stoffe verbinden ſich nur in ſo fern mit einander, als ſie einander entgegengeſetzt ſind, (wie poſitive und negative Elektricität, poſitiver und negativer Magnetismus u. ſ. w.) homogene Stoffe im Gegentheile fliehen einander—gerade entgegenſteht; ſo läſst ſich aus ihm leicht begreifen, daſs die Secretion keine chemiſche Operation ſey, und auch nicht aus chemiſchen Kräften erklärt werden könne.

Ferner, wenn wir betrachten, daſs jenes Geſetz ein abſolut nothwendiges Geſetz aller Organiſation iſt, und daſs die Secretion eine Function iſt, die jedem Organismus nothwendig zukommen muſs; ſo müſſen wir auch annehmen, daſs in dieſem Weltall, als einem organiſchen Ganzen, eine ähnliche Operation, wie die Aſſimilation und Secretion überhaupt in unſrem individuellen Organismus, Statt finde müſſe. Schon Hr. Schelling ſcheint dasſelbe zu behaupten, aber die Art, wie er ſich über den Aſſimilationsproceſs des Univerſums erklärt, beweiſst, daſs unſere Begriffe hierüber noch etwas differiren. „Der allgemeine Organismus wirkt abſolut aſſimilirend, ſagt er in ſeinem Entwurfe S. 67. d. h. er läſst innerhalb ſeiner Sphäre keine Production zu, die nicht in dieſe Sphäre paſste; nur was zum abſoluten Product ſich fügt, läſst er beſtehen. — Keine Individualität der Natur alſo kann als ſolche ſich behaupten, ohne daſs ſie gerade, wie der abſolute Organismus, darauf ausgehe, alles ſich zu aſſimiliren, alles in der Sphäre ihrer Thätigkeit zu begreifen. Damit ſie

nicht affimilirt werde, mufs fie affimiliren, damit fie nicht organifirt werde, mufs fie organifiren." — Nirgends wäre mehr zu wünfchen, dafs Hr. Schelling die Forderung, welche er im Anfange feines Entwurfs an die Naturphilofophie macht: — „Die Naturphilofophie, damit fie nicht in ein leeres Spiel mit Begriffen ausarte, mufs für alle ihre Begriffe eine entfprechende Anfchauung nachweifen," — felbft Genüge geleiftet hätte, als hier, wo es auf die Nachweifung einer der Affimilation des allgemeinen Organismus entfprechenden Anfchauung ankommt.

Nach dem aufgeftellten Gefetze der Secretion follten in diefer Function des organifchen Körpers zweyerley Bewegungen vorgehen: eine, wodurch fich diefer andre Körper zuzueignen, und eine andere, wodurch er folche von fich zu entfernen fucht. *Beyde Arten der Bewegung hat fchon Baco im zweyten Buche feines Organons Aph.* 48 angemerkt; und ich will das, was er darüber fagt, hier anführen, indem es manchen Stoff zum weitern Nachdenken über diefen wichtigen Gegenftand enthält.

Motus affimilationis, five multiplicationis fui, five etiam generationis fimplicis. Generationem autem fimplicem dicimus non corporum integralium, ut in plantis, aut animalibus, fed corporum fimilarium. Nempe per hunc motum corpora fimilaria vertunt corpora alia affinia, aut faltem bene difpofita et praeparata, in fubftantiam et naturam fuam; ut flamma, quae fuper halitus et oleofa multiplicat fe, et generat novam flammam; — (Unter allen Proceffen, welche in

der äusseren Natur vor sich gehen, ist der Process des Verbrennens der einzige Assimilationsprocess; daher hat er auch so viele Aehnlichkeit mit dem Lebensprocess, welcher mit ihm auch so häufig von ältern und neueren Schriftstellern verglichen wird: ja er ist nicht nur das Analogon des Lebensprocesses in der äusseren Natur, sondern er ist auch ein Theil desselben in der organischen; — denn der Verbrennungsprocess mit dem Assimilationsprocess des Individuums macht den Lebensprocess. Aus diesem Grunde konnte auch Baco die Flamme, als ein sich assimilirendes Wesen, mit allem Rechte anführen: ja es war dieses vielmehr die einzige Erscheinung, welche er uns als Beyspiel einer Assimilation anführen konnte; denn die übrigen Beyspiele, die er anführt, passen zu unsren Zeiten hierher nicht mehr) — aer, qui super aquam et aquea multiplicat se, et generat novum aerem. (Die *Luft*, welche aus dem Wasser entsteht, entwickelt sich aus demselben durch einen chemischen Process; man kann aber nicht sagen, die Luft welche über dem Wasser steht, assimilire sich das Wasser, und verwandle es ebenfalls in Luft, und daher auch nicht aer generat novum aerem;) spiritus vegetabilis et animalis, qui super tenuiores partes tam aquei quam oleosi in alimentis suis multiplicat se, et generat novum spiritum; (Wenn wir uns unter diesem Spiritus vegetabilis et animalis die organische Elemente der Thiere und Pflanzen denken, so ist dieser Assimilationsprocess derjenige, den wir den Assimilationsprocess des Individuums genannt haben) partes solidae plantarum et animalium, veluti flos, caro, os, et sic de ceteris, quae singulae ex suc-

cis alimentorum aſſimilant, et generant ſubſtantiam ſuccesſivam, et epiuſiam. (Was hier Baco unter dem Ausdrucke Subſtantia ſuccesſiva verſteht wird der denkende Leſer leicht aus folgenden Worten abnehmen: Sciendum Flamma continenter generari, et extingui, ut per ſucceſſionem tantum continuetur. (V. Francisci Baronis de Verulamio Vice-Comitis Sancti Albani Hiſtoria Vitae et Mortis. Londini 1623. p. 452) und einige Zeilen vorher heiſst es: Flamma ſubſtantia momentanea eſt. Eben die Prädicate, die Baco hier der Flamme beylegt, laſſen ſich auch dem lebenden Körper beylegen; in beyden geht ein Aſſimilationsproceſs vor ſich.) — Neque enim quenquam cum Paracelſo delirare juvet, qui (diſtillationibus ſuis ſcilicet occaecatus) nutritionem per ſeparationem tantum fieri voluit; quodque in pane vel cibo lateat oculus, naſus, cerebrum, jecur; in ſucco terrae radix, folium, flos. (Sennert ſagt über dieſe Paracelſiſche Thorheit: Hoc modo cum Anaxagora omnia in omnibus ineſſe dicendum erit; et nulla eſſet vera generatio. De chymicorum cum Ariſtotelicis et Galenicis conſenſu ac diſſenſu. Witteb. 1619. p. 433.) Etenim ſicut faber ex rudi maſſa etc. — — — Verum miſſis nugis veriſſimum eſt, partes ſingulas, tam ſimilares quam organicas, in vegetabilibus et animalibus ſuccos alimentorum ſuorum fere communes, aut non multum diverſos, primo attrahere cum nonnullo delectu, deinde aſſimilare, et vertere in naturam ſuam. Neque aſſimilatio iſta, aut generatio ſimplex fit ſolum in corporibus animatis, verum et inanimata ex hac re participant, veluti de flamma et aere dictum eſt. Quinetiam ſpiri-

tus emortuus, qui in omni tangibili animato continetur, id perpetuo agit, ut partes craſſiores digerat, et vertat in ſpiritum, qui deinde exeat; unde ſit diminutio ponderis, et exſiccatio, ut alibi diximus. Neque etiam reſpuenda eſt in aſſimilatione accretio illa, quam vulgo ab alimentatione diſtinguunt, veluti cum lutum inter lapillos concreſcit, et vertitur in materiam lapideam; ſquammae circa dentes vertuntur in ſubſtantiam non minus duram, quam ſunt dentes ipſi etc. Sumus enim in ea opinione, ineſſe corporibus omnibus deſiderium aſſimilandi, non minus, quam coeundi ad homogenea: verum ligatur iſta virtus, ſicut et illa, licet non iisdem modis. Sed modos illos, nec non ſolutionem ab iisdem, omni diligentia inquirere oportet, quia pertinent ad ſenectutis refocillationem. Poſtremo videtur notatu dignum, quod in novem illis motibus, de quibus diximus, corpora tantum naturae ſuae conſervationem appetere videntur, in hoc decimo autem propagationem. (S. Franc. Baconis de Verulamio, Summi Angliae Cancellarii, Novum Organum ſcientiarum. Lugd. Bat. 1650. 12. p. 330. ſqq.)

Von der der Aſſimilationsbewegung entgegengeſetzten Bewegung, welche ſich in der organiſchen Natur, beſonders bey der Excretion heterogener Stoffe äuſsert, ſagt Baco am angeführten Orte S. 323. Folgendes: Fugæ, per quam corpora ex antipathia fugiunt et fugant inimica, ſeque ab aliis ſeparent, aut cum illis miſcere ſe recuſant. Quamvis enim videri poſſit in aliquibus hic motus eſſe motus tantum per accidens, aut per conſequens,

respectu motus congregationis minoris (per quem partes homogeneae in corpore aliquo separant se ab heterogeneis et cogunt inter sese; per quem etiam corpora integra ex similitudine substantiæ se amplectuntur et fovent, et quandoque ad distantiam aliquam congregantur, attrahuntur et conveniunt; veluti cum in lacte flos lactis post moram aliquam supernatat, in vino fæces et tartarus subsidunt. Neque hæc etc. ibid. p. 322) quia nequeunt coire homogenea, nisi heterogeneis exclusis et remotis; tamen ponendus est motus iste per se, et in speciem constituendus, quia in multis appetitus fugæ cernitur magis principalis, quam appetitus coitionis. Eminet autem hic motus insigniter in excretionibus animalium, nec minus etiam in sensuum nonnullorum odiosis objectis, præcipue in olfactu et gustu. Odor enim foetidus ita rejicitur ab olfactu, ut etiam inducat in os stomachi motum expulsionis per consensum; sapor amarus et horidus ita *rejicitur* a palato aut gutture, ut inducat per consensum capitis conquassationem et horrorem. Verum tamen etiam in aliis locum habet iste motus. Hier führt Baco wieder eben so unpassende Beyspiele an, als er oben bey der Assimilationsbewegung angeführt hat.

Diese beyden ursprünglichen Bewegungen, deren Ursachen in dem lebenden Organismus nicht erforscht werden können, weil dieselben in einem Wesen gegründet sind, welches aufser aller Anschauung liegt, sind vereinigt in derjenigen Function vorhanden, die bey uns Secretion, bey Baco aber Alimentation oder Nutrition heifst; daher sagt dieser in seiner oben angeführten Historia Vi-

tæ et Mortis p. 107. In omni alimentatione duplex eſt actio, extruſio et attractio, quarum prima a functione interiore, altera ab exteriore procedit.

Wir wollen jetzt das, was bisher über die Secretion im Allgemeinen iſt geſagt worden, an einzelnen Secretionen im Beſonderen, in der Anſchauung darſtellen.

Wenn ich unſern Organismus als bloſses Object der äuſseren Natur, als bloſsen Körper, betrachte, ſo ſcheint er mir nichts anders zu ſeyn, als eine Drüſe, welche keine andere Verrichtung hat, als gewiſſe Stoffe von auſsen aufzunehmen, ſie auf mannigfaltige Weiſe zu zerſetzen, und auszuſcheiden. Demnach haben wir, wenn wir die Function unſres Organismus, als Object, erforſchen wollen, nur die Art und Weiſe ausfindig zu machen, wie derſelbe Auſſendinge in ſich aufnimmt, (oder vielmehr abſondert, mit Auswahl aufnimmt,) dieſelbe in ſich zerlegt, und als mannigfaltige Stoffe wieder von ſich gibt. Da nun ein jeder lebende, ein jeder ſelbſtthätige Theil unſres Körpers, ein Organismus im Organismus iſt, ſo wie dieſer ein Organismus iſt im allgemeinen Naturorganismus; und daher auch keine andre Function hat, als die, welche der Organismus überhaupt in der Natur hat, ſo haben wir auch bey der Unterſuchung jedes einzelnen Organs in unſrem Körper nichts anders zu thun, als auszumachen, wie dasſelbe Stoffe von auſsen empfängt, welche Veränderung dieſe in ihm erleiden, und wie es ſie ausſcheidet, d. h. wie es ſecernirt. Die-

ſes wäre die Art und Weiſe, wie wir die Functionen einzelner Theile des organiſchen Körpers unterſuchen müſsten; welcher gemäſs wir von der Unterſuchung der erſten Abſonderung, welche der Organismus, als Theil des allgemeinen Naturorganismus, vornimmt, den Anfang machen, und von da zu denjenigen Abſonderungen übergehen müſſen, welche in den einzelnen Theilen des organiſchen Körpers vorgehen; zugleich aber müſſen wir auch die einer jeden Abſonderung correſpondirende Ausſonderung beſtimmen.

Die erſte, und für den philoſophiſchen Phyſiologen wichtigſte, Abſonderung unſres Organismus, iſt die Aufnahme des Nahrungsſtoffes von der äuſseren Natur, das Eſſen. Dieſe Abſonderung iſt für den Phyſiologen deswegen die wichtigſte, weil wir uns bey ihr ſowohl der Bewegungen unſres Körpers, als auch der Vorſtellungen unſrer Seele, welche zu ihr nöthig ſind, folglich der Thätigkeit unſres Weſens als bloſses Subject, ſo wie auch der Thätigkeit desſelben als Object bewuſst ſind; welches bey keiner andern Abſonderung, die im Inneren unſers Körpers vorgeht, der Fall iſt.

Alle Gegenſtände der äuſseren Natur, welche auſser unſrem Organismus liegen, wirken auf uns vermittelſt unſrer Sinnesorgane; und bringen auf dieſe Art in unſrem Weſen, als bloſsem Subjecte, in unſrer Seele, in unſrem Ich, Vorſtellungen, und mithin auch diejenige Thätigkeit hervor, die wir Bewuſstſeyn nennen. Vermittelſt dieſer Thätigkeit unterſcheiden wir nun alle Auſſendinge, und

werden dadurch in Stand gesetzt, diejenigen Körper, welche zur Assimilation und zur Reproduction unsres Organismus taugen, von den übrigen zu trennen.

Unser Organismus besitzt, wie jeder andere organische Körper, einen ursprünglichen und auf keine Weise abzuleitenden Trieb, sich immerwährend zu reproduciren, und sich die Aussendinge zu assimiliren: da nun dieser Trieb ohne Bewusstseyn nicht befriedigt werden kann, wie aus dem eben Gesagten erhellt; so entsteht hieraus in unsrem Vorstellungsvermögen ein Gefühl, welches wir den Hunger nennen. In jedem einzelnen Organe innerhalb unsers Körpers findet derselbe Trieb Statt, aber ohne Bewusstseyn, ohne Gefühl.

So bald dieser Trieb in uns rege wird, so bringt die Seele, durch ihre Vorstellungen, durch die Thätigkeit, durch welche sie die Nahrungsstoffe von den andern unterscheidet, geleitet, in unsrem Körper diejenigen Bewegungen hervor, welche zur Annahme und Aneignung der zur Reproduction desselben erforderlichen Stoffe, der Nahrungsstoffe, nothwendig sind; und so bringt der Organismus unter der Direction des Lebensprincips, (der Seele,) die erste Assimilationsfunction, nähmlich die Absonderung und Aufnahme der Nahrungsstoffe aus der äusseren Natur, zu Stande.

Anmerk. Wir sehen hier deutlich ein, wie die Seele in der Reproduction ihres Körpers, in der Assimilation thätig ist; und dass sie es ist, welche die zu dieser Function nöthigen Be-

wegungen in unſrem Körper anordnet. So wie die Seele in dieſer erſten Abſonderung der Nahrungsſtoffe in unſrem ganzen Organismus thätig iſt, eben ſo iſt ſie es auch in jedem einzelnen Theile desſelben, wo Reproduction und Aſſimilation Statt findet; aber hier iſt ihre Thätigkeit ohne Bewuſstſeyn, wozu die nähere Urſache in der Folge noch erhellen wird.

Die Auſsenwelt ſteht auf eine zweyfache Art mit unſerm Weſen in Verbindung: einmahl verbindet ſie ſich mit ihm als bloſsem Subjecte, als bloſsem ſelbſtthätigen Weſen, vermittelſt der Vorſtellungen, die ſie durch die Eindrücke, welche ihre Gegenſtände auf unſre Sinne machen, in uns erzeugt; und dann verbindet ſie ſich mit unſrem Weſen als bloſsem Objecte, als bloſsem Naturproduct, in wie fern ſie die Stoffe *hergibt, aus welchen* ſich unſer Organismus bildet und immerwährend reproducirt. Soll nun die Auſsenwelt mit unſerm Weſen, als bloſsem Object, in Verbindung tretten, ſo muſs ſie ſich nothwendig zuerſt mit demſelben als bloſsem Subjecte, als bloſsem Ich vereinigen; d. h. ſoll unſer Organismus die zu ſeiner Reproduction nöthigen Nahrungsſtoffe von der äuſseren Natur empfangen, ſo iſt abſolut nothwendig, daſs dieſe Stoffe, durch was immer für einen Sinn, Vorſtellungen in unſrer Seele erregen. Wir werden uns daher bey dieſer erſten Secretionsfunction, der Aufnahme der Nahrungsſtoffe in unſren Organismus, des abſolut noth-

wendigen Zusammenhangs, und der nothwendigen Wechselwirkung zwischen unsrem Wesen als Subject, unsrer Seele, und eben demselben als Object, unsrem Körper, zur Erhaltung des Ganzen, deutlich bewusst.

Der eigentliche Endzweck unsrer Sinneswerkzeuge ist ursprünglich kein anderer, als der, uns mit den Mitteln unsrer Erhaltung, sowohl in Rücksicht auf die Gattung als auf das Individuum, bekannt zu machen. Daher sagt schon Malebranche: Nous devons observer exactement cette regle: de ne juger jamais par les sens de ce que les choses sont en elles-mêmes, mais seulement du rapport, qu'elles ont avec notre corps, parcequ'en effet ils ne nous sont point donnés pour connoitre la verité des choses en elles mêmes, mais seulement pour la conservation de notre corps. — V. De la recherche de la verité. Paris 721. p. 65. Und in der That verhält sich die Sache nicht anders, alle Kenntnisse, die wir durch die Sinne erhalten, stehen mit der Erhaltung unsers Wesens auf irgend eine Art im Verhältniss.

Vermittelst der Vorstellungen, die wir durch unsre Sinne von den Objecten der äusseren Natur erhalten, erhalten wir zugleich auch die Vorstellungen von der Art und Weise, wie der Organismus dieselben sich eigen macht: sobald sich aber unser Organismus diese Objecte einmahl angeeignet hat, und diese sich innerhalb desselben befinden; so ver-

schwinden sie aus dem Bewufstseyn, und mit ihnen auch die Functionen, durch welche sie dem Organismus ferner assimilirt werden. — Alle Stoffe, welche innerhalb unsres Organismus vorhanden sind, gehören daher auch, streng genommen, nicht mehr zur Aufsenwelt. Denn die Aufsenwelt ist der Inbegriff aller Phänomene, oder aller Dinge von denen wir sinnliche Anschauungen haben: da wir nun von denjenigen Körpern, welche innerhalb unsres Organismus sich befinden, gar keine sinnliche Anschauung haben können, d. h. in so fern nicht, als dieselben innere Theile unsers Organismus sind; so gehören dieselbe auch nicht zur Aussenwelt, es sind keine Aussendinge. Von dem Blute, das jetzt in meinen Adern circulirt, habe ich gar keine Anschauung, es ist für mich gar kein Phänomen, und in so fern gar kein *Aussending*. *Hieraus* erhellt nun offenbar, warum alle *Absonderung* innerhalb unseres Organismus, wenn sie *auch* das Werk unsrer Seele ist, dennoch nothwendig ohne alles Bewufstseyn von Statten gehen müsse; indem die Seele weder von dem Stoffe, aus dem abgesondert wird, noch von dem, welcher abgesondert wird einige Vorstellung erhalten kann: sondern so wie beyde Stoffe weder *Aussendinge*, noch solche Wesen sind, die dem Ich angehören, (blofse Gedankendinge,) sondern solche, die zwischen der äufseren Natur und dem Ich in der Mitte liegen; eben so sind auch die Operationen, die unser Organismus mit diesen Wesen vornimmt, weder der Thätigkeit unsres Wesens,

als blofses Object, eigen, es find nicht blofs chemifche oder mechanifche Operationen, noch find es Wirkungen der Thätigkeit unfres Wefens, als blofses Subject, unfres Ich, unfres Vorftellungsvermögens, fondern fie find das Mittelding zwifchen beyden, und gehen daher ohne Bewufstfeyn vor.

Sobald die Nahrungsftoffe aus der äufseren Natur in unfren Organismus gebracht find, fo befinden fie fich in dem erften Abfonderungswerkzeuge desfelben, im Darmcanal.

Der Darmcanal ift das erfte und gröfste Abfonderungswerkzeug in unfrem Organismus, welches beftimmt ift, die zur Bildung und Reproduction feiner Theile nöthigen Stoffe von den Nahrungsftoffen abzufondern. Dafs man den Darmcanal bis jetzt noch nicht zu den Drüfen gerechnet hat, hievon war wahrfcheinlich blofs die Gröfse desfelben die Urfache; denn in Rücklicht feines Baues fowohl, als feiner Function ift er ganz und gar einer Drüfe ähnlich. Schon das äufsere Anfehen desfelben zeigt uns in den Windungen der dünnen Gedärme die vollkommenfte Aehnlichkeit des Darmcanals mit den meiften übrigen Drüfen; ja es nahmen fogar einige in letzteren eine ähnliche Bewegung an, wie die, welche wir in jenem wahrnehmen, Omnibus glandulis alii motum periftalticum tribuerunt. (Haller Elem. Phys. T. II. l. VII. p. 456.) Weit gröfser aber wird diese Aehnlichkeit zwifchen dem Darmcanal und den Drüfen, wenn wir beyde in Rückſicht auf ihre einzelnen Be-

standtheile mit einander vergleichen. So wie die Drüſe Gefäſse beſitzt, welche ihr den Stoff, aus welchem abgeſondert wird, zuführen, Arterien, und andere, welche denſelben wieder dahin zurückführen, woher er urſprünglich kam, Venen; eben ſo hat auch der Darmcanal ſeine Organe wodurch ihm die Nahrungsmittel zugeführt werden, die Mundhöhle und den Schlund, und ein anderes, durch welches die in ihm veränderten Nahrungsſtoffe ausgeſchieden werden, das *Inteſtinum rectum*, wodurch die verwandelten Nahrungsſtoffe wieder in die äuſere Natur, woher ſie urſprünglich kamen, gebracht werden: zwiſchen beyden liegen in dem Darmcanale ſowohl, als wie in der Drüſe, die Schlängelungen der Gefäſse, in welchen die Abſonderung geſchieht. So hat auch der Darmcanal, gleich einer jeden andern Drüſe, ein beſonderes Gefäſs zur Ausführung des in ihm abgeſonderten Stoffes, des *Chylus*; welches einen Theil des *Ductus thoracici* ausmacht. Eben ſo finden wir auch eine Aehnlichkeit in der Verwandlung, welche die Speiſen im Darmcanale und das Blut in den Drüſen erleiden. So wie dieſes bey ſeinem Durchgang durch die Drüſen einen Zuſatz von Kohlenſtoff erhält, ſo erhalten jene einen ähnlichen Zuſatz, die Galle, (einen Stoff, welcher, was hier wohl zu bemerken iſt, nicht, wie die übrigen Stoffe des menſchlichen Körpers, aus dem Arterienblute, ſondern aus dem Blute der Venen abgeſondert wird; welcher Umſtand die Aehnlichkeit dieſer Veränderung der Nahrungsſtoffe mit jener des Bluts ſehr vermehret).

Aus

Aus dieſer Vergleichung erhellt, daſs der Darmcanal von jedem andern Abſonderungswerkzeuge in dem thieriſchen Organismus nur in zwey Stücken verſchieden ſey: 1) darin daſs er eine Flüſsigkeit aus Stoffen abſondert, welche von auſsen in den Organismus gebracht worden ſind, da eine jede andre Drüſe ihren Stoff von dem Blute abſondert, einem Stoffe, der im Organismus ſelbſt iſt bereitet worden; und 2) daſs er dieſe abgeſonderte Flüſsigkeit, den Chylus, in den Organismus hinein führt, da alle übrigen Drüſen ihre abgeſonderten Stoffe aus demſelben hinausbringen. Da dieſem nach der Darmcanal nur in auſserweſentlichen Stücken von den übrigen Drüſen unterſchieden iſt, in ſeinen weſentlichen aber mit denſelben vollkommen übereinſtimmt; ſo können wir ihn mit allem Rechte als die erſte Drüſe im Organismus anſehen.

Betrachten wir nun die innere Structur und Function des Darmcanals, und ſchlieſsen dann durch die Analogie von dem, was im Darmcanale vorgeht, auf das, was in jeder andern Drüſe vorgehen muſs.

Die innere Oberfläche der dünnen Gedärme iſt mit Flokken bedeckt, welche an ihren Spitzen mit Poren verſehen ſind, mit welchen ſie im Darmcanal eben die Function ausüben, welche der Darmcanal im Organismus vermittelſt der Mundhöhle und des Schlundes ausübt. So wie nähmlich der Darmcanal vermittelſt der Mundhöhle und des Schlundes die Nahrungsſtoffe von der äuſſeren Natur aufnimmt, eben ſo nehmen

auch jene Flokken durch ihre Poren den Chylus aus den Nahrungsſtoffen auf. Die Betrachtung dieſer Poren, welche bey der Function des Darmcanals das Hauptwerk verrichten, wäre demnach hier die Hauptſache.

Die Phyſiologen unterſcheiden im Organismus zweyerley Poren, unorganiſche und organiſche. Die erſteren haben im organiſchen Körper keine andre Function, als die, welche die Poren im Leder haben, wodurch man das Queckſilber treibt, um es zu reinigen; ſie dienen nähmlich nur dazu, die zerſetzte organiſche Materie, welche einen Ausgang ſucht, hindurch zu laſſen. Die organiſchen Poren im Gegentheil beſitzen eine eigenthümliche Thätigkeit; ſie können nicht jeden Stoff, der ihnen vorkommt, wenn auch kein mechaniſches Hinderniſs im Wege ſteht, hindurchlaſſen, ſondern ſie ſind ſelbſtthätig, d. h. ſie werden von dem erſten Princip, das in dem Organismus alle Verrichtungen anordnet, von dem Impetum faciens, von der Seele, beſtimmt, dieſen oder jenen Stoff aufzunehmen, und ihn an den beſtimmten Ort abzuſetzen. Die gröſsten organiſchen Poren am thieriſchen Körper wären dem zu Folge die Mundhöhle und der Anus: denn die Bewegungen, welche beyde zur Aufnahme und Ausſcheidung der Stoffe vornehmen, werden nicht durch bloſsen Mechanismus hervorgebracht, ſondern ſie werden von dem erſten Princip aller Selbſtthätigkeit im Organismus beſtimmt, ſie geſchehen durch die Thätigkeit unſrer Seele, (und zwar mit Bewuſstſeyn, das heiſst mit einem Wort, ſie geſchehen willkührlich.) Als ſolche organiſche

Poren betrachte ich nun diejenigen Oeffnungen im Magen und in den Gedärmen, welche zur Abſcheidung und Aufnahme des Nahrungsſaftes beſtimmt ſind.

Hier wäre nun vornehmlich zu unterſuchen, durch welche Kraft dieſe organiſche Poren den Chylus allein in ſich ziehen, und die übrigen Theile der Nahrungsſtoffe vorbey laſſen.

Die Analogie, vermittelſt welcher wir von den Functionen des ganzen Organismus, auf die Function eines jeden einzelnen Theils desſelben ſchlieſsen, gibt uns hier folgendes Reſultat. So wie die Mundhöhle und der Schlund von der äuſseren Natur bloſs diejenigen Stoffe aufnehmen, welche dem Organismus zur Nahrung dienen; eben ſo nehmen auch jene organiſchen Poren, welche auf der inneren Oberfläche des Darmcanals verbreitet ſind, aus den Nahrungsſtoffen nur das in ſich auf, was zur Bildung des Chylus dient: und eben das Princip, welches im Organismus den Appetit nach Nahrungsſtoffen erregt, eben dasſelbe Princip erregt auch in den organiſchen Poren der Darmzotten einen Trieb, dasjenige aus den Nahrungsſtoffen aufzunehmen, was den Milchſaft ausmacht; eben dasſelbe Princip, welches im Organismus überhaupt die zum Aufnehmen der Nahrungsſtoffe nöthigen Bewegungen hervorbringt, eben das Prinzip bringt auch in den Darmzotten die zur Einſaugung des Milchſafts nöthigen Bewegungen hervor. Dieſem nach ſehe ich die Gefäſse der Darmzotten, welche zur Abſonderung des Milchſafts beſtimmt ſind, Ampullulæ Lieber-

kühnii, als eben ſo viele kleine Schlünde, und ihre Mündungen als Mundhöhlen an, indem ſie mit dieſen Organen einerley Function haben: alle dieſe Organe nehmen Stoffe von auſsen auf, nur mit dem Unterſchiede, daſs wir bey der Mundhöhle und dem Schlunde, da ſie Stoffe empfangen, die auſserhalb des Organismus vorhanden ſind, und daher vermittelſt der äuſseren Sinne angeſchaut, und vors Bewuſstſeyn können gebracht werden, uns auch der Function bewuſst ſind, wodurch ſie ſich dieſe Stoffe zueignen, und dieſelben verſchlingen; bey den Abſonderungswerkzeugen des Milchſafts in dem Darmcannle aber iſt dieſes nicht der Fall; dieſe haben es mit Stoffen zu thun, welche innerhalb des organiſchen Körpers vorhanden ſind, von denen wir daher auch keine ſinnliche Anſchauung, folglich auch kein Bewuſstſeyn haben, in dieſen Organen geht daher jene Function, vermittelſt welcher die Aufnahme des Abſonderungsſtoffes geſchieht, ohne Bewuſstſeyn vor ſich.

Dieſes iſt eigentlich der einzige Umſtand, der uns im Wege ſteht, die Aehnlichkeit einzuſehen, welche dieſe mikroſcopiſchen Organen, die zur Aufnahme des Chylus von den Nutritionsſtoffen im Darmcanale beſtimmt ſind, der Lieberkühniſchen Bläschen, mit jenem groſsen Apparate haben, der zur Aufnahme der Nutritionsſtoffe von der Auſsenwelt beſtimmt iſt; daſs nähmlich bey erſteren weder die Stoffe, die ſie abſcheiden, noch die, aus welchen ſie dieſelben abſcheiden, noch die Function des Abſcheidens ſelbſt, vors Bewuſstſeyn gebracht werden, welches bey letzterem der Fall iſt. Es iſt demnach in unſerer Unterſuchung von

großer Wichtigkeit, die Urſache dieſer Verſchiedenheit zu kennen, und genau beſtimmen zu können, warum die Function des einen Organs mit, die der andern ohne Bewuſstſeyn vor ſich gehe.

Bewuſstſeyn überhaupt iſt die Thätigkeit unſres Geiſtes, vermittelſt welcher wir uns ſelbſt von den Auſsendingen unterſcheiden. Wir ſagen, wir ſeyen uns einer Sache bewuſst, wenn wir wiſſen, daſs wir ſind, und daſs etwas Anderes auſser uns iſt. Unſer Ich unterſcheidet ſich aber von den Auſsendingen dadurch, daſs es im Bewuſstſeyn immer als ein und eben daſſelbe Weſen varkommt, während daſs die Auſsendinge immer wechſeln: das Weſen, welches ſich in mir bewuſst iſt, iſt heute in meinem Bewuſstſeyn eben das, was es vor einem Jahre war; die äuſsern Gegenſtände aber kommen heute in meinem Bewuſstſeyn ganz anders vor, als vor einem Jahre, ſie erſcheinen mir heute in einer ganz andern Lage, in anderen Verhältniſsen, in anderen Beziehungen ſowohl auf einander als auf mich ſelbſt, als ſie mir dazumahl erſchienen. Hieraus erhellt nun offenbar, daſs, wo Bewuſstſeyn entſtehen ſoll, ſchlechterdings etwas Mannigfaltiges müſſe gegeben ſeyn, daſs ein Wechſel in den Gegenſtänden, deren wir uns bewuſst ſind, Statt finden müſſe. Hieraus ziehen wir dann ferner den Schluſs, daſs in unſrem Organismus nur diejenigen Theile Bewuſstſeyn von Gegenſtänden in uns hervorbringen können, welche auf mannigfaltige Weiſe von ihnen afficirt werden; daſs im Gegentheile diejenigen Organe, welche immer nur von einem Stoffe, und immer nur auf dieſelbe Weiſe afficirt werden, von den

Eindrücken, die ſie empfangen, in uns ſchlechterdings kein Bewuſstſeyn erregen. Durchgehen wir nun alle innern Theile unſers Organismus, ſo finden wir: daſs alle, entweder nur von einem Stoffe, oder obwohl von verſchiedenen Stoffen, doch nur auf dieſelbe Weiſe (mechaniſch) afficirt werden, und daſs demnach von allen Gegenſtänden die in unſrem Organismus vorhanden ſind, von allen Veränderungen, die in ihm vorgehen, nichts vors Bewuſstſeyn kann gebracht werden. Das Blut mag immer auf die abſondernden Gefäſse in den Drüſen wirken, ſo wirkt es auf dieſelbe immer durch denſelben Reitz, und erregt daher durch ſeine Einwirkung gar kein Bewuſstſeyn. Eben dieſs findet nun auch bey dem Darmcanal Statt. Der Chymus, d. i. der mit Galle und Speichel vermiſchte Nahrungsſtoff, wirkt immer auf dieſelbe Weiſe auf den Darmcanal und die Abſonderungswerkzeuge desſelben, er mag auch übrigens aus noch ſo mannigfaltigen Stoffen der äuſseren Natur bereitet worden ſeyn.

Aus dem Geſagten leuchtet nun der Unterſchied ein, der zwiſchen den Sinnesorganen, und denjenigen, welche zwar Eindrücke empfangen, aber ohne dadurch von den Dingen, wodurch ſie gereizt werden, Bewuſstſeyn zu erregen, Statt findet. Ein Sinnesorgan iſt nur dasjenige, welches von den Auſsendingen auf mannigfaltige Weiſe afficirt wird; und es überliefert unſrer Seele um ſo mehr deutlichere und lebhaftere Vorſtellungen, je mannigfaltiger die Eindrücke ſind, für die es empfänglich iſt. Dem zu Folge wäre die Meinung des Hrn. Sprengels, daſs alle Organen, wel-

che mit Nerven verfehen find, und Eindrücke von aufsen empfangen, auch Gefühl befäfsen, und in fo fern als Sinnesorgane anzufehen feyen, ganz falfch. „Willkührlich handelt die Seele in denen Organen, die mit Sinneswerkzeugen verbunden find; unwillkührlich aber und ohne Bewufstfeyn in denen, die nicht mit Sinnesorganen verknüpft find. Daher kann allerdings die Bewegung des Herzens von der Seele abhangen, ohne dafs Be-Bewufstfeyn dabey Statt findet. (Bonnets Meinung, worüber Hr. Sprengel anmerkt) Bey diefer Idee fcheint Bonnet nur überfehen zu haben, dafs alle Werkzeuge, die natürliche und Lebensverrichtungen üben, ebenfalls als Sinnorgane zu betrachten find, weil fie die Eindrücke äufserer Gegenftände fühlen, und weil fie mit Nerven verfehen find.“ (Sprengels Gefch. d. Arzneyk. Th. 5. S. 81.) — Nicht dadurch, dafs Eindrücke überhaupt auf unfere Nerven, und vermittelft diefer auf unfre Seele wirken, entfteht Bewufstfeyn, fondern dadurch, dafs die Seele in denfelben ein Mannigfaltiges zu unterfcheiden weifs.

Aus dem Obigen erhellt auch ferner, warum wir uns der Function bewufst find, wodurch wir die Nahrungsftoffe von aufsen in unfern Organismus bringen. Die Nahrungsftoffe find nicht nur an fich mannigfaltig, fondern fie wirken auch durch mannigfaltige Sinne auf uns ein; das Geficht, der Geruch, der Gefchmack, das Gefühl, geben uns alle von denfelben ganz verfchiedene Eindrücke, und fo erfcheinen uns die Nahrungsftoffe felbft fchon als ein Mannigfaltiges, und machen in fo fern einen Gegenftand unfers Bewufst-

feyns aus. So mannigfaltig uns die Nahrungsſtoffe erſcheinen, eben ſo mannigfaltig ſind die Bewegungen, vermittelſt welcher unſer Organismus ſich dieſelbe zueignet. Wir bewegen uns zu derſelben hin, wir bringen ſie durch unſre Hände an uns, wir bereiten ſie auf verſchiedene Weiſe, wir bringen ſie zum Munde, käuen ſie, und verſchlingen ſie endlich, wonach ſie aus unſrem Bewuſstſeyn gänzlich verſchwinden. Alle dieſe Mannigfaltigkeit der Stoffe ſowohl als der Bewegungen findet im Innern unſers Körpers nicht Statt. Hier wird immer ein und derſelbe Abſonderungsſtoff (der Chymus, oder das Blut) unmittelbar an das Abſonderungsorgan gebracht, und zwar durch äuſsere mechaniſche Kräfte, und die Abſonderung geſchieht durch die allereinfachſte Bewegung, durch das Einſaugen; hier gehen alſo alle Functionen ohne Bewuſstſeyn von Statten. *)

*) Dem zu Folge vergleiche ich die Darmzotten in unſrem Darmcanale immer mit den einfachſten organiſchen Weſen in der Natur, mit den Polypen. Der Federbuſchpolype ſitzt an der Meerlinſe angeheftet, hält ſeine Arme, womit er die Nahrungsſtoffe auffaſst, ausgeſpannt, und liegt ſo auf ſeinen Fang bereit. Das Waſſer, welches ihn umgibt, führt ihm die mannigfaltigſten Stoffe zu, die er bey ſich vorbey läſst, oder von ſich entfernt, wenn ſie ihm zu nahe gebracht ſind; nur für den Samen der Meerlinſen beſitzt er Empfänglichkeit, ſobald dieſer in ſeinen Wirkungskreis gebracht iſt, zieht er ſeine Arme zuſammen, faſst ihn damit feſt, und bringt ihn ſo zurück in die cylinderförmige Röhre, welche ſeinen

Nachdem wir nun in dem erften und gröbften Abfonderungswerkzeug, welches feinen Stoff aus Stoffen der äufseren Natur abfcheidet, dem Darmcanal, die Function des Abfonderns im Gro-

Körper ausmacht. Auf ähnliche Weife denke ich mir die Action der Darmzotten bey der Einfaugung des Milchfaftes. An die innere Fläche des Darmcanals befeftigt, mit ihren Mündungen gegen die Höhle der Gedärme gekehrt, erwarten fie den Stoff, zu deffen Einfaugung fie beftimmt find. Der Chymus, welcher fie umgibt, führt ihnen die mannigfaltigften Stoffe zu; aber nur für denjenigen empfänglich, welcher zur Reproduction der organifchen Theile dient, (— welcher zum Theile fchon bereitet in den Nahrungsftoffen vorhanden ift —) werden fie auch nur durch diefen in Bewegung gefetzt, wodurch fie ihn in fich aufnehmen.

Es lohnte fich für einen Phyfiologen wohl der Mühe, die Function, vermittelft welcher der Zoophyte die Nahrungsftoffe in fich aufnimmt, mit aller Genauigkeit zu unterfuchen, um vermittelft der Analogie von der Abfonderungsfunction diefes einfachften aller Organismen in der Natur, auf die Abfonderungsfunction des einfachften Organs unfres Organismus fchliefsen zu können. Die Natur überhaupt ift ein organifches Ganze, und die einzelnen organifchen Körper in derfelben find nur einzelne Abfonderungswerkzeuge; follten wir nicht durch die Betrachtung der Function des einfachften diefer Abfonderungswerkzeuge auf die Kenntnifs der Function des einfachften Abfonderungsorgans in unfrem Organismus gelangen können, da alle Abfonderungen in der Natur nach

ſsen betrachtet haben: ſo ſchlieſsen wir durch die Analogie, was in jeder andern Drüſe des Organismus im Kleinen vorgeht; und nehmen das, was wir in jener groſsen Drüſe wahrgenommen haben,

demſelben Geſetze von Statten gehen, und in nichts von einander unterſchieden ſind, als in dem Mechanismus, in den Bewegungen, wodurch das Abſondern geſchieht, welche vom Bau der Theile abhängen? Der Zoophyte iſt nichts, als ein ganz einfaches Abſonderungsgefäſs, welches eine oder mehrere Mündungen hat, woran die zum Auffaſſen und Verſchlucken dienende Werkzeuge ſich befinden. Unſer eigener Organismus iſt ein Abſonderungswerkzeug in der Natur, welches aus unzähligen und mannigfaltigen einfachen Abſonderungsgefäſsen zuſammengeſetzt iſt; daher ſollte die Unterſuchung der Functionen jener einfachen Organismen, uns leicht auf die Entdeckung der Functionen der einfachſten Theile unſres eigenen Organismus führen. Was die einſaugenden Gefäſse des Darmcanals betrifft, mit welchen wir es hier zu thun haben, ſo verglich ſie ſchon Aſellius, der Entdecker der Milchgefäſse des Meſenteriums, mit den Blutigeln: Ad inteſtina inſtar hirudinum orificia horum vaſorum hiant, ſpongioſis capitulis: aber eine ſolche Vergleichung iſt bloſs eine redneriſche Figur, und ſagt uns nicht mehr, als, unter welchem Bilde wir uns eine Sache vorſtellen können; da hingegen die Analogie, deren wir uns hier bedienen, eine logiſche Schluſsart iſt, durch die wir zum Weſen der Sache ſelbſt dringen. Uebrigens iſt auch die Analogie zwiſchen den Saugegefäſsen des Darmcanals und den Blutigeln lange nicht ſo ſtark, als zwiſchen den-

per analogiam auch in jeder kleineren an, wo wir es nicht mehr wahrnehmen. Das, was für den Darmcanal die Speiſen ſind, iſt für jede andre Drüſe das Blut. So wie nun dem Darmcanal

ſelben und den Polypen, als welche ſowohl in ihrem Bau als in ihren Functionen einfacher, und ihnen daher weit ähnlicher ſind.

Die Betrachtung des Polypen führt uns auch noch auf folgendes, für unſre gegenwärtige Unterſuchung äuſserſt wichtige, Reſultat. Dem Polypen werden die Stoffe, womit er ſich nährt, von auſsen zugeführt, er bewegt ſich nicht, um dieſelben aufzuſuchen, ſondern verſchluckt dieſelbe nur durch die allereinfachſte Bewegung, ſobald ſie an ihn gebracht worden ſind. Ebendasſelbe geſchieht auch bey den einſaugenden Gefäſsen des Darmcanals; beyde organiſchen Körper ſind daher in ihren Functionen ohne Bewuſstſeyn thätig, obwohl dieſe Functionen von einem ſelbſtthätigen Princip von einer Seele hervorgebracht worden ſind. Ganz anderſt verhält ſich die Sache bey unſerem Organismus. Wir exiſtiren in irgend einer Stelle des Raums, und um uns her ſind die mannigfaltigſten Gegenſtände oft in den entfernteſten Diſtanzen vorhanden. Sollen wir uns nun dieſelben aſſimiliren, ſo müſſen wir ſie uns erſt durch unſre eigene Thätigkeit zueignen; hiezu aber wird nothwendig erfordert, daſs wir von ihnen nicht nur Eindrücke überhaupt empfangen, ſondern daſs wir ſie auch vermittelſt dieſer Eindrücke von einander unterſcheiden können, d. h. es werden Vorſtellungen erfordert, nach welchen wir die Bewegungen unſres Kör-

die Speiſen durch den Schlund zugeführt werden, eben ſo wird auch einer jeden andern Drüſe das Blut durch die Arterien zugeführt; die Speiſen werden während ihres Durchganges durch die dünnen Gedärme theils durch Beymiſchung eines fremden Stoffs, der Galle, theils durch Entziehung eines ihnen eigenen Stoffes, des Chylus, verändert; und auf eben die Weiſe erleidet auch das Blut bey ſeinem Durchgang durch die Drüſen eine Veränderung, theils durch den Zuſatz des Kohlenſtoffs, theils durch Entziehung desjenigen Stoffs, den die Drüſe von ihm abſondert; ſo wie endlich die Nahrungsſtoffe nach ihrer Veränderung aus dem Darmcanal wieder dahin zurück geführt werden, woher ſie urſprünglich kamen, in die äuſsere Natur, eben ſo wird auch das Blut nach ſeiner Veränderung aus der Drüſe wieder da-

pers einrichten, es wird Bewuſstſeyn, es werden Begriffe, es werden Urtheile erfordert, vermittelſt welcher die Thätigkeit unſres Körpers beſtimmt wird. Dieſem nach wäre das Vorſtellen überhaupt, das Bewuſstſeyn weiter nichts, als die erhöhte Lebensthätigkeit, ein höherer Grad der Thätigkeit des Lebensprincips, ein höherer Grad der Thätigkeit des Organismus als bloſses Subject. Der Polyp, für deſſen Erhaltung die äuſsere Natur das meiſte thut, und deſſen eigene Thätigkeit ſich nur auf die allereinfachſte Bewegung einſchränkt, beſitzt daher auch nur den allerniedrigſten Grad von Leben und Bewuſstſeyn: der Menſch im Gegentheile, den die Natur ſo ganz nackt auf die Welt ſetzt, dem ſie die meiſten Hülfsmittel zu ſeiner Erhaltung verſagte, die ſie andern Geſchöpfen

hin zurück geführt, woher es derſelben zugeführt wurde, zum Herzen. Aus der Uebereinſtimmung einer Drüſe mit dem Darmcanal in dieſen Stücken ſchlieſse ich nun, daſs ſie auch in folgenden mit demſelben übereinſtimmen werde. So wie beym Darmcanal das Zuführungsorgan mit dem, wodurch die Excretionsſtoffe ausgeführt werden, durch einen und denſelben Canal zuſammen hängt; eben ſo glaube ich auch, daſs die Arterien einer Drüſe mit den Venen derſelben zuſammenhängende Canäle bilden, durch welche das Blut aus den Arterien in die Venen unmittelbar übergeht. Eine ſolche Verbindung hat ſchon Lieberkühn an den Gefäſsen der Darmzotten beobachtet, von welchen er in ſeiner Diſsertatio anatomico - phyſiologica de fabrica et actione villorum inteſtino-

verlieh, und welcher die zur Fortdauer ſeiner Exiſtenz nöthigen Mittel ſich durch ſeine eigene Thätigkeit verſchaffen, und durch die mannigfaltigſten Operationen zu dem gelangen muſs, was ſich andern Thieren von ſelbſt darbiethet, beſitzt daher auch einen weit höheren Grad von Lebensthätigkeit, als alle übrigen lebenden Geſchöpfe; und er iſt das einzige unter den Thieren, von dem wir ſagen, daſs es Vernunft, d. h. Bewuſstſeyn im höchſten Grade, die Fähigkeit zu begreifen, zu urtheilen, zu ſchlieſsen, beſitze, während dem wir den übrigen Thieren nur ein Analogon rationis beylegen. Hieraus erhellt nun leicht das Weſen des Bewuſstſeyns und zugleich die Urſache, warum wir uns der einfachen Functionen, welche die Seele innerhalb unſres Organismus vornimmt, nicht bewuſst ſind.

rum tenuium hominis. Lugd. Bat. 1745. p. 4 ſagt: Via ex arteriis in venam nimis brevis eſt, ita ut vel ex hac in illam, vel ex illa in hanc materies facillime eat redeatque. Und ebendaſ. S. 6. Vaſcula arterioſa ingrediuntur parte altera in venulas numero et magnitudine non multum differentes quae omnes iterum in ramum unum ex villo exeuntem confluunt. Eadem haec quoque cuivis microſcopio demonſtrare poſsum. Von einem ähnlichen Uebergang der Injectionsmaſſe aus den Arterien in die Venen redet auch Haller, wo er von den Venen der Gefäſshaut des Auges ſpricht: Verum certiſſimum eſt, venas eſſe, quas anatomici pro arteriis habuerunt, et quae nunquam ad ciliares trunculos, ſed ad venam utique ophthalmicam deduci poſſunt, quae hinc cum faciali cohaeret, inde cum receptaculo. Replentur vero arteriis repletis, uti fere ſemper ſinus cerebri majores ab arteriis ſebum, oleumve injectum recipiunt. (Haller Icon. anat. Faſc. VII. p. 47.) Eben das ſagt auch Zinn von denſelben Gefäſsen: Semper facillime cera repletis arteriis in venas tranſit. (Deſcriptio oculi humani Götingae 1780. p. 38.) Dasſelbe ſagt auch Mascagni von andern Blutgefäſsen in ſeiner Hiſtoria vaſorum lymphaticorum p. 13. wo er den Uebergang der Arterien in die Venen gegen diejenigen Phyſiologen vertheidigt, welche annehmen, daſs beyde in beſondere Gefäſse ſich endigen. Demum agunt, viros praeſtantiſſimos Ruyſchium, Albinum, Kauw, Boerhaavium, Hallerum vidiſſe ceram in arterias injectam in ultimis villis haerentem. Ego ſimilia vidi. At injectione ſubtiliori, quae per arterias venas penitus replevit, interruptiones materiae injectae eſſe

cognovi, vel ejusdem pars, quae per rupturas exierat, et ſtatim concreverat, cum haec in partibus feliciore injectione paratis non conſpicerentur, atque ibi ſolum arteriae ſe retorquentes omnino venis continuae obſervarentur. Auf ſolche Weiſe beſtätigte ſich das ſelbſt durch die Beobachtung, worauf wir bloſs durch die Analogie geſchloſſen haben. Obſervationibus microſcopicis et injectionibus arterias in venas continuari ita probatur, ut nihil evidentius: in cellulis componentibus ſpongioſam fabricam clitoridis et penis terminari atque ab iisdem cellulis venas reſpondentes originem ducere ſimiliter oſtenditur; ſed ſanguis ex arteriis in cellulas et venas cordis vi impellitur, et arterias in venas directe continuari ſola interpoſita dilatatione dici poteſt; itaque neque arteriae ut exhalantes, neque venae ut abſorbentes conſiderari debent, quod adnotavit etiam Hunterus (Medical commentaries Part. I. by William Hunter. London 1762. p. 48. 49.) Aſt alii arteriarum fines in canales excretorios, in magnas parvasque cavitates, in pulmonum veſiculas, et in ipſam ſuperficiem externam corporis ab omnibus fere phyſiologis admiſſi ſenſuum teſtimonio nequaquam confirmantur. (Maſcagni l. c. p. 9.) — Die andre Eigenſchaft der Drüſen, auf welche ich vermittelſt obiger Analogie ſchlieſse, betrifft das eigentliche Abſonderungsgeſchäft derſelben. So wie nähmlich im Darmcanale zwiſchen dem Schlunde und den dicken Gedärmen der Magen und die dünnern Gedärme, worin eigentlich die Abſonderung des Chylus geſchieht, in der Mitte liegen; eben ſo glaube ich, daſs auch zwiſchen den Arterien und Venen einer jeden an-

dern Drüſe, Zellen und Gefäſse in der Mitte liegen, in welchen eigentlich die zur Abſonderung des der Drüſe eigenthümlichen Abſonderungsſtoffes nöthigen Operationen vor ſich gehen: und daſs, ſo wie die dünnen Gedärme beym Darmcanal an ihrer ganzen innern Oberfläche mit beſonderen Gefäſsen bedeckt ſind, welche immerwährend mit der Aufnahme des Milchſafts aus dem Speiſebrey beſchäftigt ſind; daſs eben ſo auch jene Gefäſse zwiſchen den Arterien und Venen in den Drüſen ihre Zotten, oder wenigſtens organiſche Poren beſitzen, welche immer fort zur Aufnahme des beſondern Ausſcheidungsſtoffs der Drüſe aus dem Blute thätig ſind; und daſs dieſe Abſonderungsgefäſse, ſo wie die Milchgefäſse in den Gedärmen, ſich zuerſt in Aeſte und durch dieſe ferner in den Ausſcheidungscanal der Drüſe (Ductus excretorius) vereinigen. Auch dieſes Phänomen, auf welches ich bloſs durch die Analogie geſchloſſen, findet nach der Beobachtung des Prof. Maſcagni in der Natur wirklich Statt. — Obſervavi cellulas cum ductibus exinde provenientibus inter ſe vaſorum ſanguineorum et lymphaticorum ope conjunctas hepar, pancreatem, glandulasve ſalivales et lachrymales componere; vaſa ſanguinea et lymphatica ſimiliter per cellulas et canales excretorios copioſiſſime ac acervatim diſpertiri. Ex cellis vero minimos canaliculos oriri, a quibus rami primum, deinde trunci, et tandem ductus excretorii efformantur, qui humores jam ſecretos ad varios uſus praeſtandos in diverſas cavitates exonerant. His cellulis vaſisque lactiferis mammae ſimiliter conſlantur, et pro

lacti-

lactiferorum numero in quindecim ut plurimum partes dividuntur, nulla inter illas intercedente communicatione. Vaſa ſanguinea ſimiliter harum cellularum ſuperficiem occupant, ibique pariter arteriae ſemper venis continuae ſeſe offerunt. Ex his colligitur ea, quae a Phyſiologis in hac re dicta ſunt, ſubtiliori obſervationi non reſpondere, neque eos vidiſſe, qua ratione materies colorata ex arteriis in canales excretorios transeat. Maſcagni l. c. p. 10. Dieſer Betrachtung zu Folge bildet das Zellgewebe in den Drüſen Zellen, welche mit Arterien und Venen, und zwar mit denjenigen Theilen derſelben, mit welchen ſie in einander übergehen, umgeben ſind. Vaſa ſanguinea harum cellularum ſuperficiem occupant, ibique arteriae ſemper venis continuae ſeſe offerunt. Dieſe Gefäſse, welche jene Zellen umgeben, wären meiner Meinung nach diejenigen, welche die organiſchen Zotten, oder die organiſchen Poren beſitzen, die zur Einſa gung des beſondern Abſonderungsſtoffs einer jeden Drüſe beſtimmt ſind. Dieſe organiſche Poren führen den Ausſcheidungsſtoff in die Zellen, aus welchen er dann weiter in den Ductus excretorius befördert wird. Eben dieſe Poren ſind es, welche nach Mascagni die feinere Injectionsmaſſe, welche man mit einiger Gewalt in die Arterien treibt, oft hindurch laſſen, ſo daſs ſie die Zellen und den Ausführungscanal ſelbſt anfüllt, aus welcher Erſcheinung die meiſten Phyſiologen ſchlieſsen, daſs ſich die Arterien ſelbſt in die Ausführungscanäle endigten.

Ich nehme an, daſs alle Gefäſse des Organismus, in welchen eine Abſonderung vorgeht, an

ihrer innern Fläche mit ähnlichen organifchen Zotten verfehen feyen, wie die dünnen Gedärme. Aufser den dünnen Gedärmen nehmen wir diefe Zotten auch im Auge wahr. Wir haben eben behauptet, dafs durch den Procefs des Sehens der Nervenftoff in der Netzhaut des Auges zum Theil in Kohlenftoff verwandelt werde, welcher, als das Pigmentum nigrum, an die innere Oberfläche der Chorioidea abgefetzt, und hier von den Gefäfsen diefer Haut eingefogen, zum Herzen zurück geführt, und endlich in den Lungen ausgefchieden werde: wenn wir nun die innere Oberfläche der Chorioidea betrachten, fo zeigt fie uns eben den zottigten Bau, den wir an der inneren Oberfläche der dünnen Gedärme wahrnehmen; und ich mufs daher per analogiam fchliefsen, dafs diefe Zotten zur Aufnahme des Kohlenftoffs beftimmt feyen. Zinn befchreibt diefen Bau in feiner Defcriptio oculi humani Gött. 1780. p. 37. Si lente faciem chorioidis concavam examinemus, apparet, illam ubique obduci villofitate quadam, quae undique emittit flocculos innumerabiles in aqua fluitantes, et breviffime eminentes. In brutis, et imprimis in animalibus majoribus, nudus oculus eos diftinguit, ubi chorioidis faciem internam tegi videmus lamina fere peculiari, levi, villofa, cujus flocculi in aqua confpicui fluitant, et fplendorem coeruleum et viridem et eleganter argenteum, qui chorioidem animalium magna ex parte occupat, reddunt, cui villofitati in leaena vifae Parifini primum nomen tapeti impofuerunt. Lamina illa villofa non folum in chorioide, fed etiam in proceffibus ciliaribus apparet, ubi flocculi longiores et in areolas fere quadrangulas ficti

ſunt, in bove inprimis manifeſtiores, ubi eos humor ater obfuſcat, elotus autem puros et albos relinquit. In homine autem flocculi illius villoſitatis breviores, abluto pigmento fuſco, albi ſunt et inanes; nec unquam ſplendorem, quem in brutis ſaepe videmus reflectunt, qui nudo oculo viſi faciem internam chorioidis, inprimis in adultioribus pallidiorem, et in ſenio fere exalbidam reddere videntur. Was die Function dieſer Flokken anbelangt, ſo legt ihnen Zinn gerade die entgegen geſetzte Verrichtung bey, von der, welche ich ihnen beygelegt habe: er glaubt nähmlich, daſs ſie das Pigmentum nigrum aus dem Blute abſcheiden, da ſie meiner Meinung nach dasſelbe einſaugen und in das Venenblut abſetzen. Ex vaſculis illis in retis ſpeciem intertextis, (aus den Gefäſsen der ſogenannten Membrana Ruyſchiana,) uti anterius ex ſurculis ipſis proceſſus ciliares adeuntibus undique exeunt flocculi, illi ſuperius deſcripti, qui in oculo recenti albi et inanes faciem internam chorioidis albam et villoſam reddunt, ab oleo tamen terebinthinae cinnabari tincto non aegerrime replentur, ut totam illam faciem rubro uniformi colore tingant. Quae quum ita ſint, conjectura non parum inde confirmari videtur, ex iisdem flocculis ſecerni pigmentum nigrum, chorioidi obductum, in infante craſſius, ubi flocculi laxiores, et, uti omnes corporis glandulae, ſecretioni aptiores, in ſenio tenuius et dilutius, ubi omnes ſecretiones tardius procedunt. Zinn l. c. p. 41. — Dergleichen Zotten, wie ſie Lieberkühn, Hedwig, Rudolphi u. a. im Darmcanale, Zinn in der inneren Fläche der Chorioidea wahrnahmen, nehme ich nun per analogiam in allen Abſonderungs-

organen, folglich auch in denjenigen Gefäſsen an, welche die eigentlichen Abſonderungsgefäſse in den Drüſen, und diejenigen ſind, die die Verbindung der Arterien oder der Zuführungscanäle mit den Venen oder den Zurückführungscanälen bewerkſtelligen, und in ſofern den dünnen Gedärmen im Darmcanale entſprechen; obſchon dieſe Zotten in ſolchen feinen Haargefäſsen, wie die kleinſten Blutgefäſse der Drüſen ſind, mehrere tauſend Mahl kleiner ſeyn müſſen, als die Federn der Schmetterlingsflügel, und in ſo ferne mehr als organiſche Poren, als Poren die ihre eigene Thätigkeit beſitzen, zu betrachten ſind. Dieſe Zotten ſind nun diejenigen Organe welche den für die Drüſe beſtimmten Abſonderungsſtoff aus dem Blute ausziehen.

Es wirft ſich nun bey einer jeden Drüſe ins beſondere eben die Frage auf, welche ſich uns oben beym Darmcanal aufwarf: Warum zieht jede Drüſe nur ihren beſtimmten Stoff aus dem Blute, und läſst alle übrigen darin zurück? Worauf wir dann hier eben die Antwort geben müſſen, die wir oben beym Darmcanal darauf gaben. Ein jedes Abſonderungsorgan, eine jede Zelle, ein jeder organiſche Porus, thut hier im Kleinen was der ganze Organismus im Groſsen verrichtet. Unſer Organismus iſt mit den mannigfaltigſten Stoffen der äuſſeren Natur umgeben; aber nur wenige derſelben, welche ihm zur Nahrung dienen, nimmt er in ſich auf, alle übrige vermeidet er; ja manche ſtöſst er wieder mit Gewalt aus, wenn ſie zufällig oder abſichtlich in ihn gebracht worden ſind, durch Erbrechen.

Wir nähren uns bloſs von animaliſchen oder vegetabiliſchen Stoffen, und auch von dieſen genieſsen wir nicht alles, ſondern ſtellen erſt nach unſren mannigfaltigen Appetiten eine groſse Auswahl unter ihnen an; und eben dieſs iſt auch der Fall bey den übrigen Thieren. Eine jede Thierart hat ihre beſondere Nahrungsſtoffe aus dem vegetabiliſchen oder animaliſchen Naturreiche, für welche allein es empfänglich iſt, welche es mit Vermeidung aller übrigen allein in ſich aufnimmt, und zu deſſen Aufnahme dasſelbe durch ein inneres Princip angetrieben wird. So wie die verſchiedenen Organismen in der organiſchen Natur überhaupt ihre verſchiedenen Stoffe von der Auſsenwelt aufnehmen; eben ſo nehmen auch die verſchiedenen Theile eines organiſchen Körpers ihre beſonderen Stoffe aus dem Blute, welches in ſo fern gleichſam ihre Auſsenwelt ausmacht, auf. Wollen wir daher die Frage über die Urſache der einem jeden Abſonderungsorgane eigenthümlichen Abſonderung gehörig beantworten, ſo müſsen wir erſt die Urſache jener allgemeinen Erſcheinung in der organiſchen Natur überhaupt erforſcht haben: denn eben dasſelbe Princip welches in unſrem Organismus den Trieb zur Aufnahme beſtimmter Stoffe aus der Auſsenwelt erregt, und welches die zu dieſer Aufnahme nöthigen Bewegungen anordnet, eben dasſelbe Princip, welches in den Thieren jenen Inſtinct hervorbringt, und welches ſie in die zur Befriedigung dieſes Triebes nöthige Thätigkeit verſetzt; eben dieſes Princip iſt auch in einer jeden Drüſe des organiſchen Körpers thätig, und bringt in jeder Flokke, in jedem organiſchen Porus derſelben denjenigen Trieb und dieje-

nige Bewegung hervor, welche zur Aufnahme des für diese Drüse bestimmten Absonderungsstoffes aus dem Blute erfordert werden. Daher schreibt auch Erasmus Darwin den Drüsen eine Art von Geschmack zu, eine Eigenschaft, die wir blofs demjenigen Organe beylegen, vermittelst dessen wir die Stoffe von der Aufsenwelt in unsren Organismus aufnehmen. „Jede Drüse des Körpers scheint mit einer eigenen Art von Geschmack begabt zu seyn, durch welchen sie auswählt, oder die ihr eigene Flüssigkeit aus dem Blute bildet, und vermittelst dessen sie zur Thätigkeit gereitzt wird.“ (Darwnis Zoonomie übers. v. Brandis B. I. S. 87.)

Das Princip also, welches die einer jeden Drüse eigenthümlichen Functionen hervorbringt, und welches bewirkt, dafs dieselbe nur ihren bestimmten Stoff und keinen andern aus dem *Blute* absondert, wäre das Lebensprincip oder die Seele; und dieser kämen in dieser Hinsicht eben die Prädicate zu, die ihr schon der alte Ludovicus Vives beylegt: Anima est agens præcipuum habitans in corpore apto ad vitam. Agens nominatur, quasi artifex nam quod agit quidpiam per instrumenta in eo ipso vis inest agendi illud ipsum, ut in pictore pingendi, in me scribendi. Praecipuum autem additur: nam si quis calorem, vel humorem, vel spiritus aliquid dicat agere in corpore, sciat, illa omnia non per se agere, veluti quod attamentum hasce literas effingat, et penna exaret, a me est, non ab ipsis. Ergo anima ipsa artifex est, non aliunde, in eo utique corpore vim suam mu-

tuans. (Joannis Ludovici Vivis Valentini de anima et vita libri tres. Basileae 1538. p. 42.)

Dem zu Folge wäre es so ungereimt eben nicht, einem jeden Organe, das seine eigenen Functionen äufsert, auch ein eigenes Leben zuzuschreiben: nicht als hätte es ein eigenes, von dem allgemeinen verschiedenes, Lebensprincip; sondern nur in sofern, als ihm besondere Actionen eigen sind, welche aus eben der Quelle entspringen, woraus alles Leben entspringt.

Dem Gesagten gemäfs liegt also die Ursache, warum jede Drüse ihren besondern Stoff aus dem Blute absondert, nicht in der Drüse selbst, nicht in dem Bau derselben, nicht in der Art ihrer Bewegungen, sondern blofs in demjenigen Princip, welches die Theile derselben in Bewegung setzt. Daher, wenn wir auch im Stande wären, durch Hülfe des Mikroscops bis in das Innerste der Drüsen des organischen Körpers zu dringen, und uns die allerfeinsten Theile derselben anschaulich zu machen; so würden wir dennoch an ihr nicht mehr wahrnehmen, als Organe, welche in Bewegung gesetzt werden können: von demjenigen Princip aber, welches dieselben in Bewegung setzt, und welches eigentlich den Grund in sich enthält, warum diese Organe nur bey diesem oder jenem Stoff in Thätigkeit gesetzt werden, und bey allen übrigen unthätig bleiben, würden wir eben so wenig wahrnehmen, als wir bey der Betrachtung unserer Mundhöhle von demjenigen Wesen wahrnehmen, welches die Bewegungen derselben hervorbringt, und welches zugleich die Ursache in sich enthält, warum dieselbe den einen Nahrungsstoff lieber in sich aufnimmt, als den

andern. In diesem Betrachte läſst ſich von der feineren Unterſuchung der organiſchen Körper mit allem Rechte ſagen, was Lichtenberg ſagt: „Ob ich den Keim in der Eichel mit dem Mikroſcop, oder den hundertjährigen Eichbaum mit bloſsen Augen anſehe, ſo bin ich gleich weit vom Anfange; das Mikroſcop dient nur, uns noch mehr zu verwirren." (Lichtenbergs vermiſchte Schriften B. I. S. 151.) Ob ich den ganzen Organismus mit freyem Auge, oder die feineren Theile desſelben mit dem Mikroſcope betrachte, ſo liegt mir immer das erſte Princip aller Organiſation in dem einen eben ſo weit aus dem Geſichte, als in dem andern.

So viel über die Function der Drüſen im Allgemeinen. Was dieſe Organe ins beſondere anbelangt, ſo ſind hier beſonders merkwürdig, die Lunge und die Leber, über welche wir hier kurz Folgendes bemerken:

Die Lunge iſt eigentlich, gleich einer jeden andern Drüſe unſres Organismus, den Darmcanal und zum Theil die Haut ausgenommen, ein bloſses Ausſcheidungsorgan, welches zur Ausſcheidung des bey der Zerſetzung des Nervenſyſtems gebildeten Kohlenſtoffes beſtimmt iſt. Dieſe Drüſe iſt hier darum beſonders merkwürdig, weil die Abſonderung des Kohlenſtoffs aus dem Blute in ihr nicht durch eine organiſche Function, wie die Abſonderungen in den übrigen Drüſen, ſondern durch einen chemiſchen Proceſs geſchieht; ſo wie auch der hier abgeſonderte Stoff kein organiſcher Stoff iſt, wie Galle, Schleim u. dgl., ſondern ein

blofs chemifches Product, kohlenfaures Gas. Die Selbftthätigkeit des Organismus, die organifche Thätigkeit, ift bey der Function der Lunge nicht auf gewifse Gefäfse, auf gewifse Zotten, oder organifche Poren gerichtet, welche den Kohlenftoff aus dem Blute einfaugen, wie es bey der Function der übrigen Drüfen der Fall ift; fondern fie befteht blofs allein eines Theils in der Infpiration, vermittelft welcher ein Stoff von aufsen in die Lunge gebracht wird, der fich dann mit dem Kohlenftoff des Bluts nach chemifchen Gefetzen verbindet, und andern Theils in der Exfpiration, wodurch derfelbe Stoff, mit Kohlenftoff verbunden, wieder aus der Lunge ausgeftoffen wird; kurz, die eigenthümliche Function des Organismus bey der Action der Lunge befteht nicht in der Abfonderung, fondern in der Refpiration; in diefer Drüfe, der Lunge, wird die Abfonderung felbft durch keine organifche Function verrichtet, fondern es wird durch diefe nur der Stoff herbeygeführet, der diefelbe durch chemifche Kraft bewirkt. Ein anderer Umftand, der uns diefes Abfonderungsorgan des reinen Kohlenftoffs aus dem Blute, äufserft merkwürdig macht, ift, dafs uns in ihm der Verbrennungsprocefs als chemifcher Procefs erfcheint, (wodurch zwey Stoffe zu einem dritten chemifch mit einander vereinigt werden;) während dem er uns in den übrigen Organen als blofser Affimilationsprocefs des Univerfums, folglich als rein organifcher Procefs der äufseren Natur, als reiner Affimilationsprocefs des allgemeinen Naturorganismus vorkommt.

Das andere, für unfere genaue Betrachtung

äuſserſt wichtige Organ, iſt die Leber. Dieſe Drüſe hat mit der vorhergehenden, der Lunge, das gemein, daſs ſie ihren Abſonderungsſtoff, die Galle, nicht aus Arterienblut, wie die übrigen Drüſen des Organismus, ſondern aus Venenblut bereitet, ein Umſtand, deſſen genaue Erwägung uns vielleicht die wichtigſten Aufſchlüſſe über die Natur und die Wirkungen der Galle, ſowohl im geſunden als krankhaften Zuſtande des Organismus, ertheilen könnte. Ein wichtiges Phänomen, welches wir an dieſer Drüſe wahrnehmen, iſt *ihre* beſtändige Abnahme im Fetus. Es iſt nähmlich dieſes Organ im Embryo immer verhältniſsmäſsig um ſo gröſser, je näher dieſer ſeinem Urſprunge, dem Anfange ſeiner Bildung, iſt. In dieſer Hinſicht wäre dieſes Organ noch in Bezug auf die Lunge zu unterſuchen, und die Frage aufzuwerfen, ob die Leber in dem ungebornen Kinde zum Theil die Function der Lunge verrichte, d. h. das Blut vom Kohlenſtoff befreyte? Denn die Leber iſt gerade dann am gröſsten und enthält am meiſten Blut in ſich, wenn ſie am wenigſten Galle abſondert. Ferner nimmt die Leber im Verhälſniſs zu dem übrigen Organismus immer an Gröſse ab, wie die Lunge zunimmt. „Bewundernswürdig, ſagt Wrisberg, iſt die wechſelweiſe Veränderung einiger Eingeweide beym un- und neugebornen Kinde, ſo daſs, wenn das eine zunimmt, das andere wieder abnimmt. Needham kannte ſchon dieſes Verhältniſs, in dem die Leber und die Lungen mit einander ſtehen.“ (Danz Grundriſs der Zergliederungskunde des ungebornen Kindes. Gieſsen 1793. B. II. S. 107.) Eine ähnliche Vergleichung verdiente auch zwiſchen

der Leber und der Bruſtdrüſe (Glandula thymus) angeſtellt zu werden.

Minder wichtig, als die beyden angeführten Drüſen, ſind für uns die Nieren. Auſser denjenigen Beſtandtheilen des Bluts, aus welchen die einzelnen Syſteme des Organismus ſich bilden, finden ſich in demſelben auch noch andere, welche entweder gar nicht gebraucht werden, und in ſo fern ganz überflüſſig ſind, wie im erwachſenen Organismus der Knochenſtoff, oder welche den andern Theilen bloſs zum Vehikel dienen, damit ſie ſich leichter und ſchneller im Organismus verbreiten, wie die wäſſerigten Theile, oder ſolche, welche vielleicht bloſs als Reitzmittel für gewiſſe Organe dienen, dergleichen die Salze ſind. Da nun dieſe Stoffe dem Blute immer friſch zugeführt werden, ſo müſſen dieſelben auch verhältniſsmäſsig wieder aus demſelben abgeſchieden werden, und zu dieſer Function ſind die Nieren beſtimmt. Die Nieren ſind demnach beſtändig thätig, um die im Blute überflüſſigen wäſſerigten und ſalzigten Beſtandtheile aus demſelben hinwegzuſchaffen, und ſo immer das gehörige Verhältniſs zwiſchen den Flüſsigkeiten, welche das Blut ausmachen, zu erhalten. Sobald daher eine groſse und ſchnelle Störung dieſes Verhältniſses vorgegangen, und das Blut mit den obigen Stoffen ſtark überladen iſt, ſo muſs ſich nothwendig die Thätigkeit verhältniſsmäſsig verſtärken, um dieſelben eben ſo ſchnell und eben ſo häufig wieder aus dem Blute hinwegzuſchaffen, als ſie in daſſelbe ſind gebracht worden. Hieraus laſſen ſich die Phänomene in der Urinſecre-

tion bey ſtarken Trinkern am leichteſten und natürlichſten erklären. Beſonders merkwürdig iſt an dieſen Drüſen noch die Veränderung, welche ihr Abſonderungsſtoff, der Urin, in den mannigfaltigen Krankheiten, ſo wie auch in den verſchiedenen Perioden einer und derſelben Krankheit erleidet. Vielleicht gehen bey allen übrigen Abſonderungen im organiſchen Körper ähnliche Veränderungen vor; welche uns aber nicht ſo genau bekannt ſind, weil die Abſonderungsſtoffe der übrigen Drüſen nicht ſo leicht und ſo genau unterſucht werden können, wie der der Nieren.

Die Haut iſt eine über die ganze Oberfläche des organiſchen Körpers ausgebreitete Drüſe, deren eigenthümliche Einſaugungsorgane die Ende der lymphatiſchen Gefäſse ſind, und welche dazu beſtimmt iſt, die Flüſsigkeiten, welche den durch den Chylus in das *Blut gebrachten organiſchen Theilen zum Vehikel dienen*, von auſsen einzuſaugen, und ins Blut zu bringen. — Was die Ausdünſtung anbelangt, ſo iſt dieſe keine organiſche Verrichtung, ſondern die Zerſetzung des Fettes und die Verwandlung deſſelben in Perſpirationsmaterie geſchieht durch eine chemiſche Operation, und die Ausſonderung dieſes Stoffes geht durch unorganiſche Poren vor ſich; die Perſpiration kommt daher der Haut nicht als einer Drüſe zu.

Eine jede Drüſe iſt ſo, wie der ganze Organismus bloſs aus Arterien, Venen, Nerven und irritabeln Faſern, oder wenigſtens ſolchen Gebilden, die in Rückſicht ihrer Function den irrita-

beln Fibern gleich kommen, zuſammengeſetzt, die Bewegungen einer jeden einzelnen Drüſe, geſchehen eben ſo, wie die Bewegungen des ganzen Organismus durch irritable Faſern, und ſie werden eben ſo, wie die Bewegungen in dieſem, durch Nerven dirigirt; ja dieſes iſt nicht nur in der Drüſe überhaupt der Fall, ſondern auch in jedem einzelnen Abſonderungsorgan, in jedem Zotten, oder organiſchen Poren derſelben, wie uns Lieberkühn an den Darmzotten gezeigt hat, und wie wir durch die Analogie auch in den Zotten der übrigen Drüſen annehmen müſſen. — Auch aus dieſer Betrachtung läſst ſich durch die Analogie ſchlieſsen, daſs eine jede einzelne Drüſe im Organismus auf eben die Weiſe thätig ſey, wie der Organismus ſelbſt, und daſs die ſpecifiſche Thätigkeit, wodurch eine jede Drüſe ſich von allen übrigen unterſcheidet, von eben dem Princip ihren Urſprung nehme, aus welchem die eigenthümliche Thätigkeit, durch welche ſich der ganze Organismus von allen übrigen organiſchen Körpern unterſcheidet, entſpringt. —

Wir haben bisher die Function der Nerven und Muskelfaſer, oder derjenigen Organen, welche urſprünglich alle Bewegung, alle Thätigkeit im Organismus, bewirken, aus den urſprünglichen Kräften aller Bewegung und aller Thätigkeit in der Natur überhaupt, aus der Contractiv- und Expanſivkraft, abgeleitet; eben ſo haben wir auch die eigenthümliche Thätigkeit der aus beyden erſteren zuſammengeſetzten Organen, der Drüſen, aus demjenigen Princip erklärt, aus welchem alle eigenthümliche Thätigkeit, alle Selbſt-

thätigkeit in der Natur entſpringt, aus dem Lebensprincip: da nun auſser den Nerven, Muskeln und Drüſen kein thätiges Organ im Organismus exiſtirt; ſo hätten wir hiemit den Grund zur Erklärung aller organiſchen Thätigkeit, und folglich auch den Grund zur Erklärung aller Erſcheinungen in der organiſchen Natur gelegt. Wir wollen jetzt nur noch mit einem Blicke den Weg überſchauen, den wir bis hierher zurückgelegt haben, und welcher uns auf unſre letzteren Reſultate geführt hat.

Alle Thätigkeit der Natur überhaupt geht bloſs darauf hinaus, den Raum auf eine nach gewiſſen Geſetzen beſtimmte Weiſe zu erfüllen, d. h. beſtimmte Producte zu bilden. Die Erfüllung des Raums geſchieht urſprünglich bloſs allein durch Attractiv- und Repulſivkraft; demnach beſteht die urſprüngliche *Thätigkeit* der Natur auch bloſs allein in der *Thätigkeit dieſer beyden* Kräfte. Wenn ich nun die ganze Natur betrachte, ſo zeigt mir dieſe entweder bloſs ihre *Thätigkeit*, ſie zeigt mir bloſs die Thätigkeit der Attractiv- und Repulſivkraft in ihrer reinſten Geſtalt, im Univerſum in der Bewegung der Himmelskörper; oder ſie zeigt mir bloſs ihre Producte, ſie zeigt mir die Attractiv- und Repulſivkraft, aber nicht mehr in ihrer Thätigkeit, ſondern in ihren Wirkungen, nicht in ihre Bewegung, ſondern in der Ruhe, im Gleichgewichte mit einander, und dieſes in der todten Natur; oder ſie zeigt mir ihre Thätigkeit in den Producten, ſie zeigt mir die Thätigkeit der Attractiv- und Repulſivkraft, aber nicht mehr in ihrer rei-

neren Geſtalt, wie im Univerſum, ſondern unter beſtimmteren Formen, nicht mehr in bloſsen Bewegungen, ſondern in Proceſſen, und dieſes thut ſie in der lebenden Natur. Da wir es hier nun mit der urſprünglichen Thätigkeit der lebenden Natur, mit derjenigen Thätigkeit, welche allen Erſcheinungen zum Grunde liegt, die wir an lebenden Organismen wahrnehmen, zu thun haben; ſo wirft ſich uns zuerſt die Frage auf: Unter welcher Form erſcheint uns die Thätigkeit der Attractiv-und Repulſivkraft in den Producten der Natur?

Es findet durch die ganze Natur ein Proceſs Statt, welcher in den Producten derſelben urſprünglich keine andre Veränderung hervorbringt, als daſs er dieſe in einem gröſsern Raume ausdehnt. Dieſer Proceſs iſt derjenige, den wir Verbrennungsproceſs nennen, (von welchem der Oxidationsproceſs nur eine Modification iſt,) welcher in ſeinem niedrigſten Grade das iſt, was bey uns Wärme heiſst. Da vermittelſt dieſes Proceſſes der gröſste Theil unſres Planeten, eben ſo wie der gröſste Theil eines jeden organiſchen Körpers auf demſelben zerſetzt und in den unendlichen Raum den dieſes Univerſum einnimmt, zerſtreut wird, woraus dann wieder andre Weltkörper und Organismen ſich bilden, (von welcher organiſchen Metamorphoſe des Weltgebäudes wir oben S. 142. ff. ſprachen) ſo nannte ich ihn den Aſſimilationsproceſs des Univerſums.

(Hier bleibe ich die Erklärung über die Frage ſchuldig, warum Sauerſtoff- und Waſſerſtoffgas

durch den Verbrennungsprocefs in einen dichteren Körper, das Waffer, verwandelt werden, da fie fich doch, den eben aufgeftellten Sätzen gemäfs, eher in einen gröfsern Raum zerftreuen follten?)

Diefem Proceffe fteht in der Natur ein anderer entgegen, vermittelft deffen die Körper fich aus einem gröfseren in einen kleineren Raum zufammen ziehen. Diefer Procefs ift derjenige, der uns beym Geftehen, beym Gefrieren flüfsiger Körper erfcheint, und den wir im minderen Grade Kälte nennen. Da fich in diefem Proceffe die zerftreute Materie gegen einen Punct zu concentrirt, und auf diefe Weife die Natur vermittelft desfelben ihre individuellen Producte bildet; hauptfächlich aber weil durch diefen Procefs ein jedes organifche Individuum fich die äufsere Natur affimilirt, und aus den Elementen derfelben feinen eigenen Körper bildet: fo nannte ich denfelben den Affimilationsprocefs des Individuums.

(Aus diefem erhellt, dafs die Kälte eigentlich der entgegen gefetzte Procefs der Wärme fey; dafs fie folglich nicht etwas blofs Negatives fey, fondern dafs fie für fich eben fo viele Realität befitze, als die Wärme.)

In dem erften diefer Proceffe erfcheint uns die Thätigkeit der Repulfivkraft im Producte, wo diefelbe Expanfivkraft heifst; im letzteren erfcheint uns die Thätigkeit der Attractivkraft im Producte, wo diefe Contractivkraft genennt wird.

Die-

Diese beyden Processe stehen nun durch die ganze Natur in einem solchen Wechselverhältnisse mit einander, dass überall da der eine nothwendig eintritt, wo der andre verschwindet, und da verschwindet, wo dieser eintritt. Dieses Wechselverhältniss nehmen wir am deutlichsten in der äusseren Natur da wahr, wo beyde Processe unter der Form von Wärme und Kälte erscheinen: überall, wo die Wärme verschwindet, tritt nothwendig Kälte an ihre Stelle, so wie Wärme entsteht, wo Kälte verschwindet.

So wie dieser Wechsel zwischen der Thätigkeit der Attractiv- und Repulsivkraft im Producte, oder der Contractiv- und Expansivkraft, beständig durch die ganze äussere Natur Statt findet, und hier die einzige Ursache aller Revolutionen ist, die wir in ihr wahrnehmen, z. B. im Wechsel der Jahrszeiten, welcher ursprünglich nichts anders ist, als ein beständiger Wechsel der Wärme und Kälte unsrer Erde; eben so findet er auch durch die ganze organische Natur, d. h. in allen jenen Wesen Statt, welche eine eigene, von der äusseren Natur unabhängige, Thätigkeit besitzen, und ist der ursprüngliche Grund aller ihren eigenthümlichen Erscheinungen, in wie fern diese nähmlich in der Veränderung der organischen Masse gegründet sind: hier aber erscheint er nicht mehr als Wechsel der Temperatur, denn der Organismus behält immer eine und dieselbe Temperatur, (ein Umstand, der für uns äusserst merkwürdig ist, indem sich eben hierin der Organismus als Individuum darstellt, dass er von demjenigen Wechsel, der allen Veränderungen in der äusseren Na-

tur zum Grunde liegt, nicht im mindesten afficirt wird;) sondern hier erscheint er in derjenigen eigenthümlichen Form, in der wir ihn oben dargestellt haben.

Aus diesem immerwährenden Wechsel des Assimilationsprocesses des Universums, des Verbrennungsprocesses im weiteren Sinne des Worts, und des Assimilationsprocesses des Individuums, oder des Coagulationsprocesses, (wovon das Gefrieren oder die Coagulation durch die Kälte nur *eine* Modification ist,) erklärte ich die Bewegungen im thierischen Organismus, worauf alle eigenthümlichen Erscheinungen desselben beruhen, auf folgende Weise.

Das unmittelbare Organ aller Bewegung im thierischen Körper ist die irritable Fiber. Diese ist eigenthümlich nichts anders, *als ein Gefäſs aus* Zellstoff, das mit einem eigenen *Stoffe*, dem Faserstoff, angefüllt ist. Der Assimilationsproceſs des Individunms besteht nun in diesem Organe darin, daſs sich dieser Faserstoff, der im Blute in flüssiger Gestalt vorhanden ist, coagulirt, und zugleich jenes Gefäſs anfüllt. Dieser Proceſs wird von der Nervenfaser hervorgebracht, welche sich mit der irritabeln Faser vereinigt; und dieses auf eine Weise, die ich hier nicht erforschen will, und vielleicht auch nie erforschen werde. Sobald nun dieser Assimilationsproceſs des Individuums in der einfachen Muskelfaser aufhört, so bald die Thätigkeit des Nervens erlischt, so tritt in derselben der Assimilationsproceſs des Universums ein, verwandelt den Faserstoff in Fett, dehnt vermittelst

des Fettes, welches jetzt einen gröſsern Raum einnimmt, als vorher der Faserſtoff einnahm, die Fiber aus, und bewirkt auf dieſe Art die Contraction des Muskels. Sobald der Aſſimilationsproceſs des Individuums eintritt, wird das Fett aus der einfachen Faſer heraus in das benachbarte Zellgewebe getrieben, an ſeine Stelle kommt eine beſtimmte Quantität Faſerſtoff, das Zellgewebe, woraus das Gefäſs der Faſer beſteht, zieht ſich wieder in das vorige Volumen zurück, und der Muskel wird erſchlafft.

Dasjenige Organ, welches die Muskeln zur Bewegung beſtimmt, und welches urſprünglich alle einzelnen Functionen im organiſchen Körper entweder nach der Willkühr, oder nach allgemeinen beſtimmten Regeln, welche in dem Lebensprincip a priori liegen, anordnet, welches aber auch zugleich dazu dient, unſer eigenes Weſen an die äuſsere Natur anzuknüpfen, und die Communication zwiſchen uns, als Individuum, zwiſchen unſrem Ich, und der äuſseren Natur, als Univerſum, zu bewerkſtelligen, iſt der Nerve. Die Nervenfiber iſt eben ſo, wie die Muskelfiber ein Gefäſs aus Zellgewebe, welches mit dem Nervenſtoffe, einem Stoff, der urſprünglich in der Subſtantia corticalis des Gehirns aus dem Blute abgeſondert, und von da in die Nervenfiber gebracht wird, angefüllt iſt. Mit dieſem Nervenſtoffe geht nun in der Nervenfaſer eine ähnliche Zerſetzung vor, wie mit dem Faſerſtoff in der Muskelfiber. Sobald der Aſſimilationsproceſs des Univerſums in der Nervenfaſer eintritt, ſo wird durch denſelben ein Theil des Nervenſtoffs in reinen Kohlen-

stoff verwandelt, und in das Blut abgesetzt, wie ich am Auge gezeigt habe; ein anderer Theil des Nervenstoffs aber wird durch besondere Gefäße nach dem Gehirn zurück geführt, wo er dann in das Blut abgesetzt wird, aus welchem er bey dem Manne in den Hoden sich absondert, in dem Weibe aber denjenigen Bestandtheil des Blutes ausmacht, aus welchem sich das Nervensystem des Fetus bildet. Der Assimilationsproceß des Individuums ist in dem Nervensysteme, wie die Function der Nerven selbst, von doppelter Art: entweder er geht bloß auf die Reproduction des Nervensystems in dem schon gebildeten Individuum, und in dieser Hinsicht besteht er in der Absonderung eines neuen Nervenstoffs aus dem Blute und in dem Ersatze des zersetzten; oder er geht auf die Production desjenigen Systems, welches der Bildung eines neuen Individuums zum Grunde liegt, und in diesem Betrachte *ist* er *nichts anders als* der *Absonderungsproceß des Samens* aus dem Nervenstoffe. Ueber diesen Gegenstand, den ich in der dritten Abhandlung dieses Werks weitläuftig aus einander setzen werde, habe ich hier nur noch Folgendes anzumerken. Im Muskel tritt der Assimilationsproceß des Universums erst alsdann ein, wenn der Assimilationsproceß des Individuums aufgehört hat: im Nerven kann zuerst der Assimilationsproceß des Individuums aufhören und den Eintritt des Assimilationsprocesses des Universums bewirken, oder es entsteht in demselben der Assimilationsproceß des Universums zuerst, und dieser bewirkt das Aufhören des Assimilationsprocesses des Individuums; im ersten Falle verhält sich der Nerve bloß selbstthätig, wie z. B.

in den willkührlichen Bewegungen, beym Meditiren u. s. w. im andern Falle verhält sich derselbe bloss passiv, wie z. B. da, wo er Eindrücke von aussen empfängt.

Der Assimilationsprocess des Universums, oder der Verbrennungsprocess im weiteren Sinne des Worts, ist es demnach, der die Zersetzung der organischen Materie, und in wechselweiser Thätigkeit mit dem ihm entgegen gesetzten Assimilationsprocess des Individuums, als welcher bloss allein die Bildung des organischen Körpers, in wie fern diese von der Materie abhängt, bewirkt, ursprünglich alle Thätigkeit im organischen Körper hervorbringt. In seltenen Fällen tritt nun dieser Process unter gewissen Umständen so schnell und mit einer solchen Heftigkeit ein, dass er als Combustionsprocess zum Vorschein kommt; und hieraus entstehen die Combustiones spontaneæ, Erscheinungen, welche die wichtigsten Thatsachen zur Unterstützung meiner Theorie an die Hand geben, von denen ich daher auch an einem anderen Orte ausführlich handeln werde. (Man sehe über diese Erscheinungen D. G. Prochaskas Lehrsätze aus der Physiologie des Menschen. B. 2. S. 19. ff. Wien 1802.)

Ausser dem Muskel- und Nervensystem ist im organischen Körper noch das Drüsensystem thätig. Da die Bewegungen, welche in jeder einzelnen Drüse ins besondere vor sich gehen, eben so wie die Bewegungen im ganzen Organismus, von irritabeln Fasern hervorgebracht und von Nervenfibern dirigirt werden müssen; so haben wir bey diesen Organen nicht ihre Bewegung

überhaupt zu erklären, ſondern nur die Urſache anzugeben, warum ſie durch ihre Thätigkeit ſo mannigfaltige Producte zum Vorſchein bringen, d. h. warum ein jedes dieſer Organe ſeinen eigenthümlichen Stoff aus dem Blute vermittelſt ſeiner Bewegungen abſcheide. Was den inneren Bau dieſer Organe anbelangt, den bis jetzt weder das freye, noch das bewaffnete Auge hat entdecken können, ſo ſchloſſen wir auf denſelben durch die Analogie, welche wir von dem Darmcanale, als der erſten und gröbſten Drüſe im Organismus, hernahmen. Dem zu Folge nahmen wir an, daſs in einer jeden Drüſe da, wo die Arterie in die Vene übergeht, ähnliche Zotten, wie in den dünnen Gedärmen, vorhanden ſeyen, welche eben ſo, wie dieſe, mit Oeffnungen verſehen ſind, welche ihre eigenthümliche, organiſche Thätigkeit beſitzen.

Anmerk. Dieſe Zotten, oder dieſe organiſchen Poren, ſind eigentlich diejenigen Gefäſse, welche die Einſaugung des einer jeden Drüſe eigenthümlichen Abſonderungsſtoffes aus dem Blute bewirken, und welche daher auch die zu dieſer Function nöthigen Muskel-und Nervenfiber beſitzen. Was die Darmzotten anbelangt, ſo läſst ſich von den Gefäſsen, welche ſie beſitzen, und welche Lieberkühn ausgeſprützt hat, leicht auf das Daſeyn irritabler Fibern in ihnen ſchlieſsen; daſs ſich aber auch eigene Nervenfiber zu ihnen hinbegeben, ſchlieſst Lieberkühn aus der Empfindlichkeit der Gedärme. Nervos ad villos accedere nemo negabit, nec eorum in his exis-

tentia alia demonſtratione in his egere videtur, quam quae ab acutiſſimo inteſtinorum ſenſu et dolore depromitur. In vaſculoſa demonſtrari adhuc quidem nervuli poſſunt, et microſcopiis filamenta quaedam a vaſis (lacteis, arteriis et venis) diſtincta cernuntur; ſed quomodo in villoſam migrent, et in hac terminentur, quis determinaverit? Lieberkühn Diſſ. de fabrica et actione villorum inteſtinorum tenuium. Lugd. Bat. 1745. p. 4. Was nun von den Darmzotten kann geſagt werden, eben das läſst ſich auch per analogiam auf die Zotten oder organiſchen Poren aller übrigen Drüſen anwenden: ein jedes einfache Abſonderungsorgan beſitzt ſeine eigenthümliche Muskel- und Nervenſibern, vermittelſt welcher ſeine Thätigkeit bewirkt wird.

Die Function der organiſchen Poren, und der Zotten, welche in den Drüſen das Einſaugen bewirken, läſst ſich nicht ſinnlicher und deutlicher darſtellen, als an den Thränenpuncten und den Thränencanälen, deren Function uns H. Hofr. Richter im zweyten Theile ſeiner Wundarzneykunſt (Göttingen 1786) S. 379 ganz und gar eben ſo vorſtellt, wie ich mir die Action der Darmzotten, und aller ihnen ähnlichen einfachen Einſaugungsgefäſse, denke. „Höchſt wahrſcheinlich verhalten ſich die Thränenwege beym Durchgange der Thränen in die Naſe nicht leidentlich, ſie wirken nicht wie Heber, nicht wie Haarröhrchen; mancherley Erſcheinungen

in der Krankheit, wovon jetzt die Rede ist (der Thränenfistel) machen diess erweislich." Die Thränenpuncte verhalten sich bey der Thräneneinsaugung nicht wie unorganische Poren, sie lassen die Thränen nicht bloss durch, sie dienen den Thränenwegen nicht wie blosse Trichter, sie wirken nicht durch äussere Kräfte, wie der Heber, auch nicht durch Anziehung, wie die Haarröhrchen; sondern durch eine eigenthümliche Bewegung, wie die Mundhöhle, und diese Bewegung ist ein Motus spontaneus, welcher von dem Princip aller Spontaneität im lebenden Körper, von dem Lebensprincip, entspringt. „Durch eine wurmförmige Bewegung scheinen sie die Thränen so wohl einzusaugen, als auch in die Nase fortzudrucken. Man hat daher Ursach zu glauben, dass sowohl der Thränensack, als auch die Thränengänge mit Muskelfibern *versehen sind. Die* Thränenpuncte haben offenbar das Vermögen sich zu verengeren, und zu schliessen; man bemerkt diess zuweilen deutlich, wenn man sie mit der Spitze einer Sonde berührt. Ohne Zweifel thun sie diess vermittelst eines Schliessmuskels. Ganz deutlich sieht man, dass die Thränenpuncte und Thränengänge, indem die Augenlieder geschlossen werden, ganz hervortreten, und sich verlängeren, und wenn die Augenlieder wieder geöffnet werden, sich zurückziehen, und verkürzen. Auch diess können sie nicht ohne Muskelfibern thun. Oft sieht man in dem Falle der Thränenfistel, wo der Nasengang verstopft

ift, dafs, obgleich der Thränenfack mit Thränen übermäfsig angefüllt und ausgedehnt ift, die Thränengänge dennoch immer fortfahren Thränen einzufaugen, und gleichfam mit Gewalt in den bereits angefüllten Sack zu drucken. Es läfst fich nicht gedenken, dafs fie diefs ohne Muskelkräfte vermögen. Wahrfcheinlich fliefsen die eingefaugten Thränen nicht fogleich durch den Thränenfack, fondern fie halten fich darin eine Zeitlang auf, und fammeln fich. Mancherley Erfcheinungen, fowohl in dem gefunden als kranken Zuftande der Thränenwege, felbft die Geftalt des Theils der Thränenwege, den man den Thränenfack nennt, der durch feinen grofsen Umfang offenbar zu einer Anfammlung der Thränen beftimmt zu feyn fcheint, machen diefs glaublich. Ohne Muskelkräfte kann der Thränenfack die angefammelten Thränen nicht in die Nafe drucken; ohne Zweifel ift alfo auch der Thränenfack mit Muskelfibern verfehen. Einige (Janin Memoires et Obfervations fur l'oeil) behaupten, dafs auch der Nafengang mit einem Schliefsmuskel verfehen fey, und mancherley Erfcheinungen bey der Thränenfiftel, wovon in der Folge mehr gefagt werden wird, machen es wahrfcheinlich. Aus allem diefem läfst fich nun mit vieler Wahrfcheinlichkeit fchliefsen, dafs die Einfaugung und Fortfchaffung der Thränen durch die Thränenwege in die Nafe auf folgende Art gefchieht. Indem die Augenlieder gefchloffen werden verlängern fich die Thränengänge,

die Thränenpuncte treten hervor, erweitern ſich und tauchen ſich in die im inneren Augenwinkel geſammelten Thränen. Gleich darauf, indem die Augenlieder geöffnet werden, ſchlieſsen ſich die Thränenpuncte, und ziehen ſich zurück, und die Thränengänge treiben durch eine wurmförmige Bewegung die Thränen in den Thränenſack. Wenn dieſer bis auf einen gewiſſen Grad angefüllt iſt, zieht er ſich, ſo wie die Urinblaſe, zuſammen, und drückt die Thränen, indem er den Schlieſsmuskel des Naſengangs öffnet, in die Naſe. Alles das geſchieht bloſs, indem ſich die Augenlieder wechſelweiſe ſchlieſsen und öffnen.“ — Eben ſolche Muskelfibern, wie ſie Hr. Hofr. Richter hier in den Thränenwegen annimmt, nehme ich auch in den allerkleinſten Einſaugungswerkzeugen der Drüſen an; obwohl ſie hier eben ſo klein ſeyn müſſen, wie die *irritabeln Fiber, durch* welche das allerkleinſte mikroſcopiſche Thierchen, z. B. das Samenthierchen, ſeine eigenthümlichen Bewegungen hervorbringt.

Wenn nun in den Drüſen ſolche irritable Fibern vorhanden ſind, durch welche die Abſonderungsbewegung in den einfachen Abſonderungswerkzeugen bewirkt wird, ſo muſs auch durch die Zerſetzung derſelben in den Drüſen ſich ein ähnliches Weſen, wie das Fett, bilden: da ſich nun in den Drüſen ſelbſt kein ſolcher Stoff darſtellt, ſo wäre zu unterſuchen, was dieſes für ein Stoff ſey, und wie er aus dem Organismus ausgeſchieden werde?

Meiner Meinung nach bildet ſich bey der Action der einfachen Einſaugungsgefäſse in den Drüſen ein öhliges, brennbares Weſen, welches in das Venenblut abgeſetzt, in der Leber abgeſchieden wird, und hier, mit anderen Stoffen vermiſcht, als Galle zum Vorſchein kommt. Die Gründe für dieſe Meinung werde ich an einem andern Orte anführen.

Dieſe eigenthümliche organiſche Thätigkeit der Einſaugungsgefäſse in den Drüſen kann nun nicht aus Attractiv und Repulſivkraft, wie die Bewegung der Materie überhaupt, hergeleitet werden; ſondern ſie wird durch dasjenige Weſen im Organismus beſtimmt, von dem die Actionen jener beyden Kräfte angeordnet werden, von dem beſtimmt wird, wo und wie dieſe beyden Kräfte thätig ſeyn ſollen, damit dieſe oder jene Function, dieſes oder jenes Product zum Vorſchein komme: dieſes Weſen iſt das urſprüngliche Princip aller Spontaneität im organiſchen Körper, das Lebensprincip, die Seele. Die eigenthümlichen Abſonderungen im Drüſenſyſtem hängen daher von eigenthümlichen Thätigkeiten unſrer Seele ab, wodurch dieſelbe beſtimmt werden. Auf dieſe Art hätten wir nun die Thätigkeit unſres Organismus überhaupt aus den erſten Principien aller Thätigkeit in der Natur, aus der Attractiv- und Repulſivkraft, abgeleitet, und gezeigt, wie die Bewegungen des organiſchen Körpers aus der urſprünglichen Quelle aller Bewegungen im Univerſum ausgehen, d. h. wie diejenigen Organen, welche urſprünglich für die Bewegung im Organismus

bestimmt sind, durch diese beyden Kräfte in Thätigkeit gesetzt werden.

Da aber nun ein jedes organische Wesen, ein jedes einzelne Organ, auf seine eigne Weise thätig ist; so muss auch ausser jenen beyden Kräften noch ein Wesen vorhanden seyn, welches die mannigfaltigen Gesetze in sich enthält, nach welchen die Thätigkeit jener Kräfte bestimmt wird, und welches demnach diese beyden Kräfte so beherrscht, dass durch sie die mannigfaltigsten Functionen und Producte zum Vorschein kommen: und dieses Wesen ist das Lebensprinzip, die Seele, das Princip aller Selbstthätigkeit. Dieses Wesen stellen wir nun als den Grund aller eigenthümlichen Thätigkeit, so wie des ganzen Organismus, als auch eines jeden einzelnen selbstthätigen Gefässes in demselben auf; nicht aber als Erklärungsgrund derselben, sondern vielmehr als den *blossen Gränzstein* unsrer Nachforschungen über *dieselben.*

Anmerk. Die Thätigkeit der Attractiv- und Repulsivkraft ist es, wodurch die Natur ihre Producte zu Stande bringt, wodurch sie die Bildung der Materie bewirkt; und sie ist, in wie ferne sie nach allgemeinen und beständigen Gesetzen vor sich geht, die organische Thätigkeit selbst. Wenn ich nun die Gesetze, nach welchen diese beyde Kräfte da thätig sind, wo uns ihre Thätigkeit in der reinsten Gestalt erscheint, in der Organisation dieses Weltalls, betrachte, so finde ich, dass dieses Gesetze sind, welche nicht erst durch die Erfahrung, durch die sinnliche Anschauung in

mich gebracht, nicht erst aus der Betrachtung des Weltgebäudes erlernt, nicht aus der Beobachtung und Zergliederung der Erscheinungen hergeleitet worden sind; sondern dass sie in unsrer Seele selbst liegen, dass es ewige und unveränderliche Principien des denkenden Wesens in mir selbst sind, und dass sie sich aus unsrem eigenen Verstande a priori entwickeln: ich sehe also, dass eben die Gesetze, nach welchen sich die Himmelskörper um ihre Sonnen bewegen, nach welchen der Wechsel der Jahrszeiten, der beständige Wechsel der Materie der Planeten, die Erzeugung und Zernichtung unzähliger organischer Wesen, welche dieselbe bewohnen, die Erstarrung der flüssigen Theile und das Zerschmelzen mancher fester Massen, geschieht, ja nach welchen sogar neue Weltkörper erzeugt, und andere zernichtet werden, (wie aus der Anmerkung am Ende dieser Abhandlung erhellen wird;) kurz, dass eben die Gesetze, nach welchen alle Organisation in diesem Universum und seinen einzelnen Theilen, den Weltkörpern, vor sich geht, in dem Innern unsres Wesens, in unsrer Seele, liegen; und ich schliesse hieraus, dass nach eben diesen Gesetzen auch die Bildung unsres eigenen Organismus, so wie seine Functionen vor sich gehen, dass die Attractiv- und Repulsivkraft innerhalb unsres Organismus auf eben die Weise thätig sind, nach eben den Regeln die Bildung des thierischen Körpers, die beständige Zersetzung und Wiedererzeugung seiner einzelnen Theile, die Zernichtung des einen, und die Erzeugung eines

andern Individuums, bewirken, wie ſie dieſes in dem Univerſum thun; daſs demnach dasjenige Weſen, was wir Seele nennen, in wie fern es dieſe Geſetze enthält, das wahre Lebensprincip ſey, welches jene urſprünglichen Kräfte der Materie regirt, und alle Thätigkeit im lebenden Körper beſtimmt. Vergleiche ich nun jene Geſetze der Bewegung der Himmelskörper, die Geſetze der Organiſation dieſes Weltalls, welches Geſetze der höheren Geometrie ſind, mit den Denkgeſetzen; ſo finde ich, daſs letztere nichts andres ſind, als die Bewegungsgeſetze vom Raum abſtrahirt, daſs ſie ſelbſt organiſche Geſetze ſind: und ich ſchlieſse daher, daſs das Denken in uns ſelbſt nichts anders ſey, als die organiſche Thätigkeit in einer höheren Potenz.

Es läſst ſich nun die Frage aufwerfen, um deren Beantwortung es uns eigentlich hierzu thun iſt, wenn die org. niſchen Geſetze a priori in unſrer Seele liegen, wenn es mathematiſche Geſetze, wenn es die Denkgeſetze ſelbſt ſind, warum laſſen ſich die Erſcheinungen am Organismus nicht a priori ableiten? warum läſst ſich der organiſche Körper nicht, wie das Univerſum, nach mathematiſcen Geſetzen conſtruiren? warum läſst ſich die organiſche Thätigkeit nicht aus Denkgeſetzen, aus transcendentalen Principien deduciren? Die Antwort auf dieſe Fragen ergiebt ſich aus dem Vorigen leicht; nähmlich: Der organiſche Körper, oder die Thätigkeit deſſelben, kann

deſswegen nicht nach mathematiſchen Geſetzen, nach Principien a priori, wie dieſes Weltall, conſtruirt werden, weil die Thätigkeit jener beyden urſprünglichen Kräfte, wodurch alle Producte in der Natur gebildet und alle Functionen erzeugt werden, der Attractiv- und Repulſivkraft, im organiſchen Naturproducte nicht in ihrer reinen Geſtalt, als eine bloſse Thätigkeit, wie im Univerſum, ſondern als eine Thätigkeit im Producte erſcheint; weil dieſelbe ſich hier nicht mehr als eine bloſse Veränderung der Form der Materie, als eine bloſse Veränderung des Raums, als eine Bewegung, darſtellt, wie in dem Univerſum, ſondern weil ſie als eine Veränderung der Materie ſelbſt, als eine Veränderung des den Raum Erfüllenden, als ein Proceſs, zum Vorſchein kommt. Denn nur diejenigen Veränderungen in der Natur laſſen ſich a priori conſtruiren, welche die Form der Materie betreffen; diejenigen im Gegentheile, welche in der Materie ſelbſt vorgehen, laſſen ſich nur a poſteriori anſchauen, und in ihnen läſst ſich nichts beſtimmen, was nicht durch die empiriſche Anſchauung gegeben iſt.

Betrachten wir nun die Organe und ihre Functionen im lebenden Organismus, welche wir bisher einzeln angeſchaut haben, in ihrem Zuſammenhang; ſo erſcheint uns der organiſche Körper als das, als was ich ihn in dieſer ganzen Abhandlung dargeſtellt habe, im hellſten Lichte: nähmlich, als eine Drüſe, welche keine andre Verrichtung hat, als daſs ſie gewiſſe Stoffe aus der äu-

ßeren Natur abſondert, die Nahrungsſtoffe dieſelben durch unzählige Gefäſse in mannigfaltige Subſtanzen zerlegt, und unter mannigfaltigen Geſtalten ausſondert. Der Darmcanal ſondert von den Nahrungsſtoffen den Chylus ab, und ſcheidet das Uebrige mit Galle, Schleim u. ſ. w. vermiſcht als Fæces aus. Der Chylus verwandelt ſich in Blut, (von welchem Proceſſe ich in der Folge noch ſprechen werde,) welches in den ganzen Organismus verbreitet, und in den mannigfaltigen Gefäſsen deſſelben auf folgende Art zerſetzt wird. In der Muskelfaſer wird der Faſerſtoff aus dem Blute abgeſondert, in Fett verwandelt, und in die Zellen der Haut abgeſetzt, wo er durch eine zweyte Zerſetzung in Perſpirationsmaterie verwandelt, und durch die unorganiſchen Poren der allgemeinen Bedeckungen ausgeſchwitzt wird. Im Nervenſyſteme, (eigentlich in der aſchgrauen Subſtanz des Gehirns, Rückenmarks u. ſ. w.) ſondert ſich aus dem Blute der *Nervenſtoff ab*, welcher die Nervenfaſer anfüllt, und in derſelben in zwey Stoffe verwandelt wird, in reinen Kohlenſtoff, welcher in das Venenblut übergeht, und in den Lungen als kohlenſaures Gas ausgeſchieden wird, und in Samenſtoff, welcher ebenfalls ins Blut übergeht, und in den männlichen Hoden aus demſelben abgeſchieden wird, im Weibe, im unmannbaren Knaben und im Caſtraten aber darinn zurückbleibt, (und den Grund des dieſen Menſchen eigenthümlichen Charakters, des Geiſtes ſowohl als des Körpers, ausmacht). In den irritabeln Fibern der Drüſen, wird eben ſo, wie in den übrigen Muskelfibern, ein öhliges Weſen abgeſondert, welches aber nicht in das Zellgewebe,

wie

wie das Fett, ſondern in das Venenblut abgeſetzt, und aus dieſem in der Leber mit andern Stoffen vermiſcht als Galle ausgeſchieden wird. Eine jede Drüſe, im engeren Sinne des Worts, ſondert einen eigenthümlichen Stoff aus dem Blute, und führt denſelben durch einen eigenen Canal in irgend eine Höhle des Körpers, oder in einen eigenen Behälter, z. B. die Schleimdrüſen, die Nieren, die Leber, die Thränendrüſen u. ſ. w.

Auf dieſe Art ſind wir nun hier auch wieder auf den Satz gekommen, den wir zu Anfang dieſer Abhandlung aufgeſtellt, und aus der Analogie der Organiſation des Individuums mit der Organiſation des Univerſums abgeleitet haben, nähmlich: Alle Bewegungen, und daher auch alle Functionen unſers Körpers, (ſo wie aller organiſchen Körper,) beruhen urſprünglich auf Secretionen, d. h. auf Abſonderung, Verwandlung und Ausſonderung gewiſſer Stoffe. Daher müſſen wir auch hier die alte Hippokratiſche Eintheilung der Theile des Organismus in das Continens, Contentum und Impetum faciens wieder zurückrufen. Das Continens wäre unſeren Principien gemäſs das Zellgewebe, welches die Gefäſse bildet, in denen die zu verwandelnde Materie enthalten iſt; das Contentum wären die in dieſen Gefäſsen enthaltenen Stoffe: das Impetum faciens aber wären die beyden urſprünglichen Kräfte, welche alle Bewegung, alle Thätigkeit, in der Natur hervorbringen, die Attractiv- und Repulſivkraft. Das Lebensprincip wäre hier das, was das Impetum faciens in einem jeden Organe nach gewiſsen Geſetzen zu einem beſtimmten Zwecke dirigirte.

Ich habe bisher immer von Stoffen gesprochen, die aus dem Blute ausgeschieden werden, Faserstoff, Nervenstoff, u. s. w. und durch welche die einzelnen Organe unsres Körpers gebildet werden, ohne jedoch von der Entstehung dieser Stoffe im Blute selbst etwas gesagt zu haben; es liesse sich daher hier die Frage aufwerfen: Wie bilden sich denn jene Stoffe im Blute, oder wie bildet sich das Blut selbst aus seinen Elementen? Was die Beantwortung dieser Frage anbelangt, so fällt diese in eine ganz andere Sphäre von Untersuchungen, als die, in der wir uns hier befinden. Wenn wir nähmlich betrachten, dass das thierische Blut aus den Nahrungsstoffen gebildet werde, welche selbst organische Substanzen sind, dass der Chylus, welcher sich im thierischen Körper in Blut verwandelt, aus den Nahrungsstoffen bloss ausgezogen wird, dass daher die Bestandtheile desselben schon in andern *Organismen gebildet* vorhanden seyn müssen: so erhellt leicht, dass die Untersuchung über die Entstehung des *Bluts* aus seinen ursprünglichen Elementen, und folglich auch über die Bildung des Nervenstoffs, des Faserstoffs, sich auf die Untersuchung über die Entstehung aller organischen Wesen gründen müsse; und dass folglich dieselbe einen weit grösseren Umfang haben müsse, als derjenige ist, auf den sich die Untersuchung des thierischen Organismus ins besondere beschränkt. Alles, was in dieser Hinsicht innerhalb des thierischen Organismus vorgeht, und was in die Sphäre seiner Untersuchung fällt, ist die Verwandlung des Chylus in Blut, und von dieser werde ich an einem andern Orte handeln.

Ich habe bis hierher die Thätigkeit des thierischen Organismus aus den ursprünglichen Principien aller Thätigkeit in der Natur überhaupt abgeleitet, und hierdurch den Grund zur Erklärung aller Erscheinungen des lebenden Organismus zu legen gesucht: da nun die Naturphilosophie eben das, wiewohl auf einem ganz anderen Wege und nach ganz anderen Principien, geleistet zu haben vorgibt; so will ich, ehe ich diese Abhandlung schliesse, noch einiges über die Resultate, welche uns letztere über die Natur des lebenden Organismus liefert, anmerken, um dadurch die Aehnlichkeit und den Unterschied der hier aufgestellten Theorie der organischen Functionen und derjenigen, welche uns die Naturphilosophen geben, desto deutlicher darzustellen, und die Vergleichung, die man zwischen beyden allenfalls anstellen könnte, zu erleichtern.

So wenig ich auch immer auf die neuere Naturphilosophie halte, so gering auch immer der Vortheil ist, den ich mir von einer Art über die Natur zu philosophiren verspreche, die von bloss transcendentalen Principien unsres Verstandes ausgeht; so würde ich hier doch viel zu weit gehen, wenn ich behaupten wollte, dass die Principien dieses neuen Systems ganz und gar keinen vernünftigen Grund für sich hätten, und dass sie vielmehr das Spiel einer über die gemeine erhabenen Einbildungskraft seyen: sondern ich muss vielmehr bekennen, dass die meisten Principien, die uns die Naturphilosophen aufstellen, wirklich transcendentale Principien unsres Verstandes sind; dass sie aber nur den Fehler haben, dass sie als

ſolche auf die Natur nicht anwendbar ſind, und daher keine Principien der Naturphiloſophie abgeben können. Alle Geſetze, nach welchen ſich in der Natur etwas a priori conſtruiren läſst, ſind mathematiſche Geſetze, und alles, was in der Natur a priori kann conſtruirt werden, muſs ſich nothwendig nach mathematiſchen Geſetzen conſtruiren laſſen. Die mathematiſchen Geſetze aber, abgezogen von der Form der Sinnlichkeit, Raum und Zeit, ſind nichts anders, als die tranſcendentalen Geſetze unſres Denkens, nach welchen unſer Verſtand Begriffe bildet, nach welchen er urtheilt, ſchlieſst, kurz nach welchen er ſeine eigenen Werke conſtruirt, und als ſolche laſſen ſie ſich bloſs allein auf die Thätigkeit unſres Geiſtes, nicht aber auf dasjenige Weſen und auf diejenige Thätigkeit anwenden, ſo bloſs auſser unſrem Geiſte exiſtirt: und hierauf beruht eigentlich der einzige Fehler, den man der Naturphiloſophie vorwerfen kann, daſs ſie die tranſcendentalen Geſetze unſres Verſtandes, als ſolche, unmittelbar auf die Natur angewandt, und ſo bloſse Denkgeſetze zu Naturgeſetzen gemacht haben, und dadurch in unzählige ungeräumte Behauptungen verfallen ſind. Die Natur iſt dasjenige Weſen, welches nur unter den Formen der Sinnlichkeit, nur in Raum und Zeit, exiſtirt, und nur unter dieſen kann angeſchaut werden; daher müſſen auch alle tranſcendentale Geſetze des Verſtandes, wenn ſie auf die Natur bezogen, und als Principien der Naturphiloſophie aufgeſtellt werden ſollen, zuerſt auf die Formen der Sinnlichkeit, Raum und Zeit, angewandt, und unter dieſen dargeſtellt werden, d. h. die tranſcendentalen Ge-

ſetze unſres Denkens müſſen erſt zu mathematiſchen Geſetzen gemacht werden, wenn ſie auf die Natur bezogen werden ſollen. Demnach liegt der Fehler der neueren Naturphiloſophie nicht in den urſprünglichen Geſetzen ſelbſt, nach welchen ſie die Natur conſtruirt, ſondern bloſs allein in der Form, unter welcher ſie dieſelben auf die Natur bezieht.

Dieſer Fehler muſste ſich ſchon in den erſten Principien finden, welche uns die Naturphiloſophen aufſtellten; er muſste ſchon in dem Begriffe liegen, den ſie uns von der Natur gaben, und auf den ſie alle ihre Speculationen gründeten. Und in der That finden wir, daſs die Naturphiloſophen die Natur, nicht, wie die übrigen Philoſophen, als den Inbegriff aller Erſcheinungen, ſondern als einen bloſsen tranſcendentalen Verſtandesbegriff, als abſolute Realität dargeſtellt haben. „ Nach allgemeiner Uebereinſtimmung, ſagt Hr. Schelling in ſeinem Entwurfe S. 5. iſt die Natur nichts anders, als der Inbegriff alles Seyns;" d. h. die Natur iſt nichts anders, als abſolute Realität, und in ſo fern ein bloſser Verſtandesbegriff, eine Kategorie. Aus einem ſolchen Begriffe, den die Naturphiloſophen über die Natur überhaupt aufſtellten, muſsten nun nothwendig eben ſo leere Begriffe über die ſpecielle Natur der Dinge entſpringen; und es konnte ſich nicht leicht fehlen, daſs die Naturphiloſophen da, wo ſie uns Erſcheinungen conſtruiren wollten, ihr bloſses Spiel mit Begriffen trieben, die ganz und gar auf keine Anſchauungen paſſen. Unſren Begriffen gemäſs iſt die Natur nicht der In-

begriff alles Seyns, aller Realität überhaupt, ſondern nur der Inbegriff des Seyns im Raume; nicht alles, was überhaupt iſt, ſondern nur das, was im Raume iſt, das Reale im Raume, begreift die Natur in ſich. Von unſren Gedanken und Empfindungen ſagen wir auch, daſs ſie ſind, wir legen ihnen Realität und Exiſtenz eben ſo gut bey, als den Dingen auſser uns; nichts deſto weniger wird es niemanden einfallen zu behaupten, daſs es Naturgegenſtände ſeyen, daſs ſie in den Inbegriff der Natur gehörten. Das Ich iſt dasjenige Weſen, dem das Prädicat des Seyns vor allen andern und unbedingt zukommt: und doch iſt eben dieſes Weſen gerade das der Natur entgegengeſetzte; denn nur das Nicht-Ich, nur das Reale, das Exiſtirende, oder das Seyende, auſſer dem Ich iſt Natur. Wir ſehen hieraus offenbar, wie nothwendig der Begriff des Raums in dem Begriffe der Natur liegen müſſe. Wenn wir nun dieſen Begriff der Natur, als den Inbegriff alles Realen im Raume, auf die allgemeinen Sätze der Naturphiloſophie anwenden; ſo erſcheinen uns dieſelben unter einer ganz andern Geſtalt: die abſolute Thätigkeit in der Natur wird dann zur absoluten Thätigkeit im Raume, zur abſoluten Bewegung (von welcher wir oben ſchon geſprochen haben); die Producte aber ſind nicht bloſs die auf verſchiedenen Stuffen gehemmte abſolute Thätigkeit der Natur, ſondern es ſind verſchiedene Inbegriffe von mannigfaltigen Qualitäten der Empfindungen; das Conſtruiren der Natur a priori iſt jetzt nicht mehr ein von aller Form der Sinnlichkeit abſtractes Conſtruiren des Verſtandes nach bloſsen Denkgeſetzen, ſondern es iſt

das Conſtruiren der Veränderungen im Raume nach den Geſetzen der Geometrie. — Daher, wenn wir auch den Naturphiloſophen die widerſinnige Behauptung, alles was iſt, iſt Conſtruction unſres Geiſtes, zugeben wollten; wenn wir auch annehmen wollten, daſs unſer Geiſt die Natur ſelbſt conſtruirt, oder, wie ſich Hr. Schelling ausdrückt, ſie ſelbſt ſchafft: ſo müſsten wir doch immer behaupten, daſs ein ſolches Conſtruiren nur im Raume, und nur nach den Bedingungen der ſinnlichen Anſchauung a priori, d. h. nach den Geſetzen der Geometrie, geſchehen könne; und daſs die Wiſſenſchaft, welche ſich mit der Conſtruction der Natur a priori beſchäftigt, ſo lange ſie nicht von den Geſetzen der höheren Geometrie, als ihren erſten Principien, ausgeht, nichts anders ſey, als ein bloſses Herumirren der ſich ſelbſt miſskennenden menſchlichen Vernunft in dem Felde leerer Begriffe, und abſtracter Speculationen, die für ſich auf kein Ding in der Anſchauung paſſen. — Wären die Naturphiloſophen von dieſem Begriffe der Natur ausgegangen, und hätten ſie nach dieſen Principien über die Natur philoſophirt; ſo würden ſie nothwendig auf das Reſultat gekommen ſeyn: daſs bloſs die Bewegungen, nicht aber die Qualitäten der Körper a priori conſtruirt werden können; und daſs es daher platter Unſinn, und der gröbſte Verſtoſs gegen jede geſunde Naturphiloſophie ſey, zu behaupten, daſs die verſchiedenen Naturoperationen, wodurch die mannigfaltigen Naturproducte entſtehen, a priori müſſen abgeleitet werden, um die Möglichkeit der ſpecifiſchen Verſchiedenheit der Materie einzuſehen.

Die Materie überhaupt ist nichts andres als der Innbegriff der Qualitäten, und ihre specifische Verschiedenheit beruht bloss auf der Verschiedenheit von diesen: die Qualitäten aber und diejenigen Naturoperationen, aus denen sie entspringen, die Processe in der Natur, können nur durch die Sinne angeschaut, nicht aber durch den blossen Verstand a priori abgeleitet werden. „Die Qualität der Empfindung, sagt Kant, ist jederzeit bloss empirisch, und kann a priori gar nicht vorgestellt werden, z. B. Farben, Geschmack u. s. w. Aber das Reale, was den Empfindungen überhaupt correspondirt, im Gegensatz mit der Negation = o, stellet nur etwas vor, dessen Begriff an sich ein Seyn enthält, und bedeutet nichts, als die Synthesis in einem empirischen Bewusstseyn überhaupt. In dem innern Sinn nähmlich kann das empirische Bewusstseyn von o bis zum jedem grösseren Grade erhöhet werden, so dass eben dieselbe extensive Grösse der Anschauung (z. B. erleuchtete Fläche) so grosse Empfindung erregt, als ein Aggregat von vielen andern, (minder erleuchteten,) zusammen. Man kann also von der extensiven Grösse der Erscheinung gänzlich abstrahiren, und sich doch an der blossen Empfindung in einem Momente eine Synthesis der gleichförmigen Steigerung von o bis zu dem gegebenen empirischen Bewusstseyn vorstellen.“ — Auf dieser Vorstellungsart beruht die ganze neuere Naturphilosophie, und sie macht den einzigen Fehler, den wir dieser hier vorwerfen. Die Naturphilosophen abstrahiren von aller extensiven Grösse der Erscheinungen, von allem Realen im Raum, und beschäftigen sich bloss damit, eine Synthesis der

gleichförmigen Steigerung von o bis zu irgend einem gegebenen empirischen Bewufstseyn an der blofsen Empfindung in einem Moment vorzustellen; d. h. sie construiren die Natur, nicht als den Inbegriff des Realen der Erscheinungen, sondern als das Reale, was den Empfindungen überhaupt correspondirt, dessen Begriff zwar an sich ein Seyn enthält, das aber nichts mehr bedeutet, als die Synthesis in einem empirischen Bewufstseyn überhaupt, und die besonderen Naturproducte sind nicht das auf mannigfaltige Art bestimmte Reale der Erscheinungen, nicht verschiedene Inbegriffe mannigfaltiger Qualitäten, sondern nur die mannigfaltige Erhöhung des Realen überhaupt von o bis zu jedem höheren Grade, d. h. es sind nur die mannigfaltigen Grade des Seyns und eben dadurch, dafs sie die Natur sowohl überhaupt, als auch in ihren einzelnen Producten auf eine so verkehrte Weise betrachten, hören sie auf über die Natur zu philosophiren, sondern schwärmen blofs im Felde der Erfahrung mit übersinnlichen Begriffen. „Alle Empfindungen, fährt Kant fort, werden daher, als solche, zwar nur a posteriori gegeben, aber die Eigenschaft derselben, dafs sie einen Grad haben, kann a priori erkannt werden:“ d. h. dafs eine jede Empfindung einen Grad haben müsse, kann als absolut nothwendig, und folglich a priori erkannt werden, welcher Grad aber einer jeden Empfindung ins besondere zukomme, läfst sich nicht a priori bestimmen; und hieraus folgt, dafs keine Erscheinung, keine Qualität, kein Procefs in der Natur, — als welche uns blofs durch die Empfindung gegeben werden, — a priori kann begriffen werden, und dafs

es ein thörichtes Beſtreben ſey, die Naturproceſſe, wodurch die Mannigfaltigkeit der Materie zu Stande kömmt, a priori ableiten zu wollen. Dieſes erhellt noch deutlicher aus der Stelle Kants, welche unmittelbar auf die eben angeführte folgt. „Es iſt merkwürdig, ſagt dieſer groſse Philoſoph, daſs wir an Gröſsen überhaupt a priori nur eine einzige Qualität, nähmlieh die Continuität, an aller Qualität aber, (dem Realen der Erſcheinungen,) nichts weiter a priori, als die intenſive Quantität derſelben, nähmlich daſs ſie einen Grad haben, erkennen können, alles übrige bleibt der Erfahrung überlaſſen.“ Nicht die Qualität, nicht das Reale der Erſcheinungen ſelbſt, ſondern nur das, daſs es überhaupt einen Grad haben müſſe, kann a priori erkannt werden, das Uebrige läſst ſich bloſs durch die Erfahrung ausmitteln, und nicht, wie es die Naturphiloſophen wollen, a priori ableiten. Doch hier könnten mir die Naturphiloſophen immer *noch entgegen* kommen, und ſagen: „Der Unſinn, den uns hier der Verfaſſer aufbürdet, liegt keineswegs in unſern Principien; ſondern iſt vielmehr aus bloſsem Miſsverſtand und aus dem falſchen Sinne entſprungen, den er unſren Sätzen beylegt. Daſs dieſer Mann von unſrer Naturphiloſophie nichts verſteht, erhellt ſelbſt ſchon aus dem, daſs er Einwürfe gegen dieſelbe vorbringt: denn verſtände er von den Principien unſrer Philoſophie ſo viel, wie wir; ſo würde er eben ſo wenig, als wir, dagegen einzuwenden wiſſen, ſondern ſich überzeugen, daſs dieſe den einzig wahren Leitfaden enthalte, der uns zur reinen Anſicht der Natur a priori führt; er würde uns eben ſo wenig tadeln,

uns eben ſo wenig einen Unſinn vorwerfen können, als wir uns ſelbſt zu tadeln, oder uns ſelbſt einen Unſinn vorzuwerfen im Stande ſind; wenn er nur unſre Sätze auch eben ſo verſtünde, wie wir ſie ſelbſt verſtehen. Wir wollen nicht jede Qualität, jede beſondere Naturerſcheinung a priori ableiten; ſondern die ganze Tendenz unſrer Philoſophie geht bloſs allein dahin, Formeln a priori anzugeben, nach denen wir das empiriſch Gegebene ſo anordnen können, daſs uns dasſelbe als ein nach allgemeinen und nothwendigen Geſetzen geordnetes Ganze, als ein Syſtem (im philoſophiſchen Sinne des Worts) erſcheint, auf dieſe Art wollen wir die Natur a priori conſtruiren. So wollen wir z. B. nicht, wie dieſer Autor zu glauben ſcheint, die reinen Begriffe unſers Verſtandes a priori ſo an einander fügen, daſs zuletzt ein Flaſchenkürbis daraus würde, ſondern der Tendenz unſerer Philoſophie nach, ſollten die einzelnen Naturerſcheinungen alle ſo an einander gereiht werden, daſs uns dadurch der Flaſchenkürbis als ein eben ſo nothwendiges Stück in der Natur erſchiene, als wie die Sonne im Planetenſyſtem." — Derjenige aber müſste ſehr ſchlecht in den Schriften der Naturphiloſophie bewandert ſeyn, oder doch wenigſtens ſehr wenig über ihre Principien nachgedacht haben, der einem ſolchen Vorgeben Glauben beymeſſen wollte. Alle ihre Speculationen, alle Reſultate, die ſie daraus gezogen haben, beweiſen uns deutlich, daſs all ihr Philoſophiren bloſs allein darauf ausgehe, von allem Empiriſchen, von allem durch die Sinne gegebenen zu abſtrahiren alle Erfahrung entbehrlich zu machen und mit Beyſeitſetzung aller Beobachtung

die Natur a priori zu construiren, sie (wie sich Hr. Schelling selbst ausdrückt) selbst zu schaffen, d. h. sie aus nichts hervor zu bringen: — und wirklich müssen, nach den meisten ihrer Schriften zu urtheilen, ihre Köpfe mit diesem Material, woraus nach unsern Begriffen Gott die Natur schuf, über und über angefüllt seyn, woraus sie aber bis jetzt noch nichts anders zu Stand gebracht haben, als einen neuen Beleg zu dem alten Satze: Gigni de nihilo nihil.

Dieser Fehler der neueren Naturphilosophie, die besonderen Naturoperationen, und sonach auch alle besondern Qualitäten der Naturproducten, welche daraus entspringen, nicht aus der Erfahrung, als der einzigen Quelle aller besonderen Naturkenntniss, herzunehmen, nicht durch die sinnliche Anschauung vors Bewusstseyn zu bringen, sondern a priori, aus dem Begriffe von Natur überhaupt ableiten zu *wollen*, *dieser* Fehler zeigt sich in einem vorzüglichen *Lichte* da, wo es diese Philosophie mit der Deduction der Erscheinungen an organischen Naturproducten zu thun hat. Der lebende organische Körper erscheint uns von der einen Seite als Product, und ist in so fern schlechterdings nicht a priori zu construiren; von der andern Seite aber erscheint er uns zwar als Productivität, aber nicht als reine Productivität, als reine Thätigkeit, sondern als Productivität im Producte, als Thätigkeit mit Ruhe verbunden, d. h. der Organismus erscheint uns von dieser Seite bloss allein in Processen, und also auch hier hört alle Construction a priori auf. Da nun auf solche Art das, was uns in der

Erſcheinung durch die Anſchauung vom Organismus gegeben wird, a priori nicht conſtruirt werden kann: ſo muſsten die Naturphiloſophen, wenn ſie eine ſolche Conſtruction zu Stande bringen wollten, nothwendig Begriffe zu Hülfe nehmen, deren Objecte nicht in der Anſchauung gegeben werden können; und deren fanden ſie in den vorhergehenden Theorien der Phyſiologen im Ueberfluſs, z. B. Senſibilität, Irritabilität, Bildungstrieb, Reproductionskraft u. ſ. w. Auf dieſe an ſich ganz leere Begriffe, die zwar in gewiſſen Fällen gebraucht werden können, aber bey einer Conſtruction der Erſcheinungen des lebenden Organismus ſchlechterdings unbrauchbar ſind, beziehen nun die Naturphiloſophen die transcendentalen Geſetze unſeres Verſtandes, und glauben auf ſolche Weiſe die Natur des organiſchen Körpers a priori zu conſtruiren. Hier alſo, bey der Conſtruction der organiſchen Natur, zeigt ſich am auffallendſten die Wahrheit unſres oben aufgeſtellten Satzes, daſs nähmlich der Fehler der neueren Naturphilosophie nicht in den urſprünglichen Geſetzen ſelbſt, ſondern bloſs allein in der Art liege, nach welcher ſie dieſelbe auf die Natur anwendet. Die urſprünglichen Principien der Naturphiloſophie ſind allerdings transcendentale Geſetze unſres Denkens, aber als ſolche nur auf Begriffe, nicht aber auf Erſcheinungen, anwendbar, und können daher auch nur als Principien einer Transcendentalphiloſophie, nicht aber als Principien einer Naturphiloſophie dienen: will man ſie, als bloſse Denkgeſetze auf die Natur anwenden, ſo muſs man an die Stelle der Anſchauungen zuerſt Begriffe ſetzen, die auf keine An-

ſchauungen paſſen: dann aber wird ein ſolches Syſtem keine Naturphiloſophie, ſondern ein leeres Spiel mit Begriffen, die uns ſchlechterdings zu keiner Kenntniſs von der Natur, ihren Operationen und Producten führen. Wir wollen dieſes nun an einigen Sätzen ins beſondere darſtellen, welche uns die Naturphiloſophen über den lebenden Organismus aufgeſtellt haben.

Unter diejenigen, welche von den Principien der Schellingiſchen Naturphiloſophie die beſte Anwendung auf die Phyſiologie gemacht haben, die ſich davon machen läſst, gehört vorzüglich Hr. Kilian,*) aus deſſen Conſtruction der organiſchen Natur die er uns in ſeiner Differenz der echten und unechten Erregungstheorie gibt, wir hier folgende Stelle in Betrachtung ziehen wollen.

*) Die Naturphiloſophen thun ſehr *klug*, wenn ſie dieſes läugnen, und behaupten, Hr. Kilian habe die Naturphiloſophie nicht genau verſtanden, und von den Principien derſelben eine falſche Anwendung gemacht. Die Naturphiloſophie gehört unter diejenigen Wiſſenſchaften, die nie etwas dabey gewinnen, wenn ſie deutlicher auseinandergeſetzt und genauer angewandt werden, indem dadurch die Ungereimtheiten, die ſich in ihnen finden, nur vergröſsert und auffallender gemacht werden. Hr. Kilian leiſtete daher durch eine weitere Auseinanderſetzung und ausgebreitetere Anwendung der Principien der Naturphiloſophie den Naturphiloſophen einen ſchlechten Dienſt.

Hr. Schelling legt ſeine Principien dem Publicum nur in einem äuſserſt kurzen Entwurfe vor, den er zudem noch

„Wie ift es möglich und begreiflich, daſs wenn die Natur ein abſolutes und unendliches Produciren iſt, ſomit ihrem inneren Weſen nach aller Individualität, aller Permanenz in der Kör-

bloſs für Vorleſungen, bloſs für Schüler geſchrieben hat; und er ſetzt dieſe nur in ſeinen Collegien, nur vor ſeinen Zuhörern, d. h. vor ſolchen Leuten auseinander, die bloſs lernen wollen, die ſich das Richteramt über die ihnen vorgetragenen Lehren nicht anmaſsen dürfen; die in dem Fache entweder noch ganz Anfänger ſind oder doch diejenigen ausgebreiteten Kenntniſſe nicht beſitzen, welche die Beurtheilung eines neuen Syſtems erfordert; vor Leuten, welche, wenn ſie Unſinn in den ihnen vorgetragenen Sätzen finden, dieſes mehr der Schwäche ihres eigenen Verſtands, als den Irrthümern ihres Lehrers zuſchreiben müſsen, und auf deren Rechnung man nachher den Unſinn ſchreibt, der in den Sätzen ihres Lehrers liegt, wenn ſie es unternommen haben, dieſe ausführlicher darzuſtellen, als es dieſer ſelbſt gethan hat.

(Wenn ich hier von Auseinanderſetzung und Anwendung der Principien der Naturphiloſophie ſpreche, ſo verſtehe ich darunter nicht eine ſolche, dergleichen uns die in dem Geiſte des Görlitzer Schuſters geſchriebene Zeitſchrift für organiſche Phyſik herausgegeben von Schelver liefert.)

Hr. Schelling ſcheint bloſs geſchrieben zu haben, um ſich Anhänger zu bilden; indem er ſein Syſtem nicht den Gelehrten ausführlich vorlegt, die es beurtheilen, (wie es Kant mit ſeiner Philoſophie machte,) ſondern dasſelbe nur in einem Entwurfe Schülern in die Hände gibt, die es ſtudiren ſollen.

perwelt entgegen arbeitet, dafs dennoch der lebende Organismus feine Individualität behaupte, wie er fie doch der täglichen Erfahrung gemäfs auch wirklich behauptet?"

Der Naturphilofoph, der es nicht blofs mit Begriffen, nicht blofs mit Dingen zu thun hat, die fich in feinem Gehirne entfponnen haben, und der uns nicht ein leeres Hirngefpinnft für eine Conftruction der Natur aufftellen will, würde bey der Beantwortung diefer Frage, allenfalls fo verfahren. Er würde uns zuerft zeigen, dafs uns ein Wefen in der Erfcheinung gegeben fey, in dem fich die abfolute Productivität, die unendliche Thätigkeit in der Natur, unfrer Anfchauung darftelle, nähmlich das Univerfum. (Obwohl die unendliche Thätigkeit im Univerfum nur fcheinbar unendlich ift, und an fich eben fo gut, als eine jede andere, in einem Producte erlifcht; fo ift fie doch, eben weil fie fcheinbar unendlich ift, uns als unendliche Thätigkeit in der Erfcheinung gegeben, und kann als folche nach mathematifchen Gefetze conftruirt werden) Dann würde er uns in den befonderen Naturobjecten eine Veränderung zeigen, wodurch diefe jenem abfolut productiven Wefen affimilirt werden, den Affimilationsprocefs des Univerfums, (der uns als Verbrennungsprocefs, als Verkohlungsprocefs, als Wärme, als Licht u. f. w. erfcheint.) Eben fo würde er uns auch in den einzelnen Naturproducten einen diefem allgemeinen Auflöfungsproceffe der Natur entgegengefetzten Procefs darftellen, der uns in der Attraction, in der Cohäfion, in der chemifchen Wahlanziehung, in dem Gefrieren

ken und coaguliren der Körper erſcheint, und den wir hier den Aſſimilationsproceſs des Individuums genannt haben. Endlich würde er uns zeigen, wie aus dem Wechſel dieſer beyden Proceſſe alle Organiſation entſpringe, und wie auf dem Princip, welches dieſen Wechſel beſtändig unterhält, die Exiſtenz und Erhaltung des ganzen Organismus beruhe. Hr. Kilian aber beantwortet die Frage auf eine ganz andere Art.

„ Wenn der lebende Organismus als Individuum in der Natur wirklich beſtehen ſoll, ſo darf die abſolute Productivität nicht ganz in das organiſche Product übergehen, eben darum, weil ſie dann dasſelbe ſich aſſimiliren, d. h. zernichten, ſeine Individualität aufheben würde. Wenn nun aber die abſolute Productivität nicht ganz in den Organismus übergehen darf, ſobald nähmlich derſelbe beſtehen ſoll, ſo muſs dieſelbe nothwendiger Weiſe auf irgend eine Art davon abgehalten werden. Dieſes iſt aber auf keine andere Art möglich und begreiflich, als auf dieſe, nähmlich daſs die äuſsere Natur der organiſchen entgegen wirke, und der Tendenz der Thätigkeit des geſammten Organismus die ihrige entgegen ſetze. “

Unſerer Theorie gemäſs, welche bloſs allein darauf hinausgeht, die leeren Begriffe der Naturphiloſophie, (wie hier der Begriff von abſoluter Productivität, welche, wie die unendliche Theilbarkeit, ein bloſses Gedankending iſt, und eben ſo wenig, wie dieſe, auf eine Anſchauung kann bezogen werden,) zu vermeiden, und an ihre Stel-

le ſolche zu ſetzen, welche in der Anſchauung, und folglich in der Natur, als dem Inbegriff aller Anſchauungen, ihre Anwendung finden, dieſer Theorie gemäſs, ſage ich, würden die obigen Sätze folgender Maſſen ausgedrückt werden müſſen:

Wenn der lebende Organismus als Individuum in der Natur wirklich beſtehen ſoll, ſo darf der Aſſimilationsproceſs des Univerſums nicht unbeſchränkt in dem organiſchen Producte Statt finden, eben darum, weil er dann daſſelbe dem Univerſum aſſimiliren, d. h. zernichten, ſeine Individualität aufheben würde. Wenn nun aber der Aſſimilationsproceſs des Univerſums nicht ganz in das organiſche Product übergehen darf, ſobald nähmlich daſſelbe beſtehen ſoll; ſo muſs derſelbe nothwendiger Weiſe auf irgend eine Art davon abgehalten werden. Dieſes aber iſt auf keine andere Art möglich und begreiflich, als daſs jenem Proceſſe ein anderer entgegengeſetzt werde, nähmlich der Aſſimilationsproceſs des Individuums.

„ Nun aber, fährt Hr. Kilian fort, kann keine innere Thätigkeit, (was doch die Lebensthätigkeit des Organismus iſt,) auf eine äuſsere Thätigkeit unmittelbar, ſondern nur vermittelſt einer gleichfalls äuſseren Thätigkeit wirken: folglich muſs, damit die abſolute Productivität der organiſchen Natur in ihrem unendlichen Produciren beſchränkt, und der Uebergang derſelben in den Organismus, als Object, verhindert werde, die Lebensthätigkeit des Organismus ihre Thätigkeit nicht allein nach innen, d. h. auf ihr eigenes

Subject richten; sondern sie muss auch zugleich dieselbe nach aussen wenden, d. h. von innen heraus nach aussen streben, und dadurch mittelbar ihre ursprüngliche Thätigkeit jener der äusseren Natur entgegen setzen. Nur dadurch, dass die absolute Productivität des lebenden Organismus von innen heraus nach aussen strebt, wird es der äusseren Natur möglich, auf die innere Thätigkeit zu wirken, dieselbe in ihrer Production zu beschränken, und dadurch die Individualität des lebenden Organismus zu erhalten. — Damit es also möglich sey, dass der lebende Organismus als Individuum in der Natur bestehen könne, so müssen wir annehmen, dass derselbe eine eigene innere Thätigkeit besitze, welche aber nicht allein eine nach innen gerichtete Selbstthätigkeit, d. h. Spontaneität, seyn darf, sondern auch zugleich eine nach aussen gehende Thätigkeit, d. h. Empfänglichkeit für äussere Einflüsse, Receptivität seyn muss. "

Wer diese Sätze, und die Begriffe, welche in ihnen vorkommen, genau zu zergliedern unternimmt, der wird Anfangs in ihnen einige Verworrenheit wahrnehmen, er wird sich nie einen deutlichen Begriff von der Thätigkeit, die zugleich nach innen und nach aussen geht, welche *eben so* viel ist, als eine Bewegung, die zugleich rechts und links geht, machen, noch weniger aber dieselbe auf den Organismus, wie er uns in der Erscheinung gegeben wird, beziehen können. Dieses führt nun daher, dass sich Hr. Kilian die Receptivität des organischen Naturproducts als eine nach aussen gehende Thätigkeit denkt; und so

den Organismus als ein blofs thätiges, als ein blofs bestimmendes Wesen, nicht aber als ein zum Theil leidendes, und von Kräften, die aufser ihm thätig sind, bestimmt werdendes Product vorstellt, mit welcher Vorstellungsart keine vernünftige Physiologie übereinstimmen kann. Denjenigen Organismus, welcher uns als blofse Productivität, als blofse Thätigkeit, erscheint, können wir aus zwey Kräften construiren, welche innerhalb desselben nach entgegen gesetzten Richtungen absolut, und ohne von einer dritten Kraft, gegen welche sich der Organismus receptiv verhielte, beschränkt zu werden, thätig sind; in demjenigen Organismus aber, welcher sich als productives Product darstellt, findet dieses nicht mehr Statt.

Den Ideen des Hr. Kilian gemäfs müfsten wir die Kraft, vermittelst *welcher* der *Verbrennungsprocefs* innerhalb unsrem Organ*ismus* erregt wird, in diesen selbst setzen: da dieses aber diejenige Kraft ist, vermittelst welcher das Universum sich alle individuellen Producte assimilirt, und vermittelst welcher dasselbe, und jeder einzelne Theil, welcher ihm angehört, auf das organische Individuum wirkt, so mufs sie auch nothwendig aufser dem individuellen Organismus im Universum liegen, und dieser in Rücksicht auf sie als blofs receptives, als blofs leidendes Wesen betrachtet werden. Der organische Körper ist blofs thätig in wie fern er sich die äufsere Natur assimilirt; in wie fern er aber von der äufseren Natur assimilirt wird, ist er blofs leidend. Von dem Begriff der Receptivität des Organismus muß dem-

nach der Begriff einer Thätigkeit schlechterdings ausgeschlossen bleiben.

„Demnach müssen wir, fährt Hr. Kilian fort, uns also in dem Begriffe des lebenden Organismus eine nicht nur immanente, auf ihr eigenes Subject gerichtete, sondern zugleich auch nothwendig nach aussen strebende Thätigkeit, folglich ganz den Begriff der Erregbarkeit denken, wenn es uns auf irgend eine, die Vernunft vollkommen befriedigende Art begreiflich werden soll, wie es dem lebenden Organismus möglich sey, seine Individualität in der Natur, so weit er nähmlich an dem Bestehen derselben Antheil hat, zu behaupten.“

„In so fern nun aber die nach aussen gehende Thätigkeit gerade die entgegen gesetzte Richtung der nach innen gehenden Thätigkeit ist; so wird folglich auch das Leben des Organismus und seine Aeusserungen nur so lange möglich seyn, als das wechselseitige Verhältniss der entgegen gesetzten Richtungen dieser beyden Thätigkeiten vorhanden und rege seyn wird: somit wird das Leben sowohl, als seine besonderen Zustände nicht allein zunächst von den bestimmten Richtungen dieser beyden Thätigkeiten gegen einander abhängen, sondern ohne die gedachte Duplicität des Organismus gar nicht denkbar und möglich seyn. Wenn aber das Leben an sich selbst zunächst nur unter dieser Bedingung bestehen kann, so leuchtet von selbsten ein, dass auch nur in den bestimmten Richtungen dieser beyden entgegen gesetzten Thätigkeiten das eigentliche Princip für

die Construction aller Lebenserscheinungen liegen könne. Da nun der Begriff der Erregbarkeit weiter nichts anders als eben den Inbegriff dieser beyden entgegen gesetzten organischen Thätigkeiten, die eigentliche Duplicität des lebenden Organismus bezeichnet, so folgt, daſs nur in dem Begriffe der Erregbarkeit, in so ferne er das allgemeine und zugleich nothwendige Gesetz für die Erklärung aller organischen Naturerscheinungen ausdrückt, das wahre Princip für die Construction und Erklärung aller Lebenserscheinungen, und dem zu Folge auch das Princip für die Deduction aller, sowohl zur Erhaltung der Gesundheit als zur Beseitigung möglicher Krankheiten abzweckenden Regeln, d. h. mit andern Worten, das einzig wahre und allein richtige Princip der Heilkunde liege. "

Der Zweck aller Physiologie überhaupt *ist*, das Leben, d. h. die *organische Thätigkeit*, im Producte, in so fern uns dieselbe in der Anschauung gegeben ist, aus ihren ursprünglichen Elementen zu construiren. Da uns nun die organische Thätigkeit bloſs allein in Bewegungen erscheint; so haben wir bey der Construction des Lebens nichts zu thun, als die ursprünglichen Kräfte, wodurch diese Bewegungen hervorgebracht werden, aufzusuchen, und die Art ihrer Action zu bestimmen. In jedem Naturproducte finden nun ursprünglich keine andre Actionen Statt, als die Veränderungen der Qualitäten, (ein jedes Naturproduct ist eigentlich nichts anders, als ein Inbegriff von Qualitäten,) d. h. Processe; folglich sind auch die ursprünglichen Actionen im

organiſchen Naturproducte nichts, als Qualitäts-veränderungen, oder Proceſſe. Da nun alle Proceſſe in der Natur urſprünglich aus der Thätigkeit der Attractiv- und Repulſivkraft entſpringen, ſo müſſen auch alle Bewegungen in den organiſchen Körpern durch die Thätigkeit dieſer beyden Kräfte urſprünglich erzeugt werden. Die Thätigkeit der Repulſivkraft äuſsert ſich im Producte durch den Expanſionsproceſs, den Verbrennungsproceſs, im oben angegebenen weitern Sinne des Wortes, oder welches dasſelbe iſt, durch den Aſſimilationsproceſs des Univerſums; die Thätigkeit der Attractivktaft aber erſcheint uns im Contractionsproceſs, im Congulationsproceſs, oder wie wir uns ausdrücken, im Aſſimilationsproceſs des Individuums: dieſe beyden einander entgegen geſetzten Proceſſe ſind demnach die Elemente der Conſtruction der Bewegungen organiſcher Körper, und ſo mit auch aller Erſcheinungen, die wir an denſelben wahrnehmen. Hierin unterſcheidet ſich alſo unſre Conſtruction der Lebensfunctionen von der, welche uns die Naturphiloſophen aufgeſtellt haben: Wir legen unſrer Conſtruction der organiſchen Erſcheinungen nicht einen leeren Begriff, der auf keine Anſchauung bezogen werden kann, wie der Begriff der Erregbarkeit iſt, zum Grunde; wir nehmen nicht eben ſo leere Begriffe, als die Factoren der organiſchen Conſtruction an, wie Receptivität und Spontaneität, Senſibilität und Irritabilität, (Begriffe, die zwar in anderen Fällen allerdings ihre Anwendung finden, aber bey einer Conſtruction der organiſchen Natur ſchlechterdings unbrauchbar ſind, indem ſie keine objective Realität hab en;) ſondern wir

construiren den Lebensprocess, und dieses vermittelst des Assimilationsprocesses des Universums und des Assimilationsprocesses des Individuums, welche beyde Processe uns unter verschiedenen Formen in der Anschauung, folglich in der Natur selbst, gegeben werden.

Man könnte hier zwar sagen, die Naturphilosophen hätten blofs die Möglichkeit der Lebenserscheinungen nicht aber ihre Wirklichkeit darthun wollen; sie hätten blofs die Bedingnisse ihrer Möglichkeit, nicht aber die ihrer wirklichen Existenz angeben wollen. Wollen sie aber weiter nichts als dieses, so philosophiren sie nicht über die Existenz der Dinge, sondern über ihre Denkbarkeit; nicht über die Natur der Erscheinungen, sondern über die Form, unter welcher der Verstand sich dieselbe denkt; und daher nicht über die Natur, sondern über den Verstand: und *sie* sind in so fern keine *Naturphilosophen*, *sondern* Transcendentalphilosophen. Hätte *Newton* uns blofs die allgemeinen Gesetze aufgestellt, nach welchen die Himmelskörper sich bewegen müssen, so hätte er eine reine Mathematik, nicht aber eine Naturphilosophie geliefert: erst dadurch wurde sein System zu einem System der Natur, dass er die Bewegungen der Planeten so nach jenen Gesetzen construirte, dass die Erscheinungen, welche uns in diesem Weltall vorkommen, (— Finsternisse, Zu-und Abnahme des Scheins an den Himmelskörpern, Ebbe und Fluth des Meers u. s. w.) wirklich daraus erklärt werden können. Eben so werden auch die allgemeinen Bedingungen der Möglichkeit, der Denkbarkeit der Dinge

in der Natur, erst dann zu Principien einer Naturphilosophie, wenn die Natur so nach ihnen construirt wird, daſs die einzelnen Erscheinungen in derselben mit eben der Strenge aus allgemeinen Principien abgeleitet werden können, wie in der Astronomie die besonderen Erscheinungen der Himmelskörper.

Daher verfallen auch die Naturphilosophen, wie ich schon oben bemerkt, und aus Hr. Schellings Schriften dargethan habe, da, wo sie es mit Erklärung wirklicher Erscheinungen in der Natur zu thun haben, auf eben so crasse und leere Hypothesen, wie die allerempirischesten Naturforscher; wovon uns Hr. Kilian ebenfalls ein Beyspiel in seiner Erklärung der Muskel- und Nervenaction gibt. Doch hierüber wird sich in der Folge noch Gelegenheit finden, einige Bemerkungen zu machen.

So wie die Naturphilosophen zwey Potenzen annehmen, vermittelst welcher sich die Lebensthätigkeit erzeugt, eben so nehmen sie auch im lebenden Organismus noch ein drittes Wesen an, welches die Thätigkeit jener beyden Potenzen dirigirt und sie gewissen Gesetzen unterwirft; Sensibilität und Irritabilität sind ihnen nur die beyden durch eine höhere Influenz vermittelten Factoren der Erregbarkeit. „Nicht also, sagt Hr. Kilian (in seiner Differenz S. 171) die Erregbarkeit, sondern jene höhere Influenz auf den Organismus wäre das wahre Princip oder die wahre Ursache des Lebens; somit auch nicht die Erregbarkeit, sondern die organische Duplicität

in der Identität das erforderliche oberste Princip der Heilkunde. " — Dieses dritte Wesen sollte eigentlich das ursprüngliche Princip aller Selbstthätigkeit, folglich das seyn, was wir Seele nennen; es sollte nichts anders seyn, als, wie sich Kant ausdrückt, „ die denkende Substanz, als das Principium des Lebens, und als den Grund der Animalität betrachtet. " Dass aber die Naturphilosophen sich darunter etwas ganz anderes denken, oder wenigstens das, was wir uns dabey vorstellen, sich unter ganz anderen Prädicaten vorstellen, zeigt uns ebenfalls Hr. Kilian (a. a. O. S. 169).

„ In so fern die Erregbarkeit nichts mehr als blos die Duplicität der organischen Natur ausdrückt, in so fern versteht es sich darum schon von selbst, dass nicht die Erregbarkeit das Letzte in der organischen Natur, folglich auch nicht das letzte unbekannte Ursächliche (d. h. die letzte Qualitas occulta) des Lebens seyn, und eben darum auch nicht dafür anerkennt werden könne; sondern es dringt sich uns vielmehr von selbsten die Frage auf: Wie denn diese Duplicität ursprünglich in den Organismus komme? oder mit anderen Worten: Welches die Ursache der Erregbarkeit und des durch dieselbe bedingten Lebens sey? "

„ Wie die Duplicität in den Organismus komme, welches die Ursache der Erregbarkeit sey, wo dieselbe liege, erfährt man nur dann, wenn man daran denkt, dass jede organische Thätigkeit sich in dem Organismus als Object

äuſsere, woraus dann nothwendig folgt, daſs die Quelle derſelben nur in dem ſubjectiven Theile des Organismus liegen könne. "

Die Duplicität, worauf die Thätigkeit im organiſchen Körper beruht, die beyden Kräfte, durch welche die organiſche Thätigkeit im Organismus als Object hervorgebracht wird, liegen urſprünglich und unbedingt im Organismus als Object, und haben auſser dieſem ſchlechterdings keinen Grund ihres Daſeyns; die abſolut letzte Urſache der Thätigkeit des Organismus als Object iſt demnach in dieſem ſelbſt abſolut und unbedingt geſetzt, und liegt nicht in dem Organismus als Subject. — Nach unſrer Theorie würden wir uns über dieſen Punct ſo ausdrücken: Attractiv- und Repulſivkraft, als die beyden urſprünglichen Kräfte in der Natur, durch welche alle Objecte, und alle Thätigkeit, welche ſich in den Objecten äuſsert, erzeugt wird, liegen in den Elementen der Objecten, und in ſo fern in den Objecten ſelbſt, abſolut und unbedingt; da nun auf der Thätigkeit dieſer beyden Kräfte die Thätigkeit aller Organismen überhaupt beruht, ſo liegt auch das letzte Urſächliche der Thätigkeit des organiſchen Körpers in dem Organismus als Object unbedingt. — Attractiv- und Repulſivkraft ſind durch die ganze Natur, als Object betrachtet, abſolut und unbedingt thätig, d. h. ihre Thätigkeit kann nirgends geſetzt, und nirgends aufgehoben werden; aber der Grad dieſer Thätigkeit iſt überall, wo ein Product entſteht, beſtimmt, und dasjenige Weſen, welches dieſen Grad beſtimmt, muſs nothwendig auſser jenen

beyden Grundkräften gedacht werden. Dieſes Weſen iſt nun in dem individuellen Organismus das, was wir Seele nennen.

Die Quelle der Thätigkeit im Organismus als Subject, und der Urſprung der beyden Kräfte, vermittelſt welcher alle Thätigkeit im Organismus als Object bewirkt wird, liegen demnach nicht in dem ſubjectiven Theile des Organismus, in dem Lebensprincip, in der Seele; ſondern ſie ſind mit der organiſchen Materie abſolut und unbedingt vereinigt, und werden nicht erſt von einem andern Weſen in dieſelbe gebracht. Der ſubjective Theil des Organismus enthält für ſich nichts als die Geſetze, nach welchen jene beyden Kräfte thätig ſind, und nach welchen ſie die organiſchen Erſcheinungen hervor bringen. Daher ſagt ſchon Garve in ſeiner Abhandlung über das Daſeyn Gottes: „ Der unbefangene, aber auch durch keine Offenbarung *unterrichtete* Menſch wird nicht einen Geiſt zum einzigen *Urheber* der Materie machen, nicht die Materie zu dem einzigen Urſtoffe, aus welchem auch menſchliche Seelen entſtehen; aber er wird Bewegungskräfte und denkende Kräfte beyde als urſprünglich und ewig anſehen, und wird beyde mit einander vereinigen, um ſich einen Begriff von den Urſachen der gegenwärtigen Einrichtung der Dinge zu machen. “ (S. Garve's Verſuche. Bresl. 1802. Th. 5. S. 128.)

„ Nun aber iſt die urſprüngliche Duplicität bloſs Bedingung aller organiſchen Thätigkeit; folglich muſs die im Subjecte des Organismus

liegende Urſache aller organiſchen Thätigkeit auch die Urſache jener Duplicität ſeyn. "

Im Subjecte des Organismus liegt keine Urſache der organiſchen Thätigkeit überhaupt, ſondern bloſs die Bedingniſse der Form derſelben. Die beyden Grundkräfte, deren Thätigkeit die Thätigkeit des organiſchen Körpers ausmacht, die Attractiv - und Repulſivkraft, ſind in dem todten Organismus eben ſo thätig, wie in dem lebendigen; aber in dieſem, in welchem die Form ihrer Thätigkeit durch das ſelbſtthätige Subject, beſtimmt iſt, ſind ſie es auf eine ganz andere Weiſe, wie in jenem, in welchem das ſelbſtthätige Subject (das Lebensprincip, die Seele) zernichtet iſt.

(S. 171.) „ Dieſe Urſache muſs aber, als Urſache alles Organismus, auſserhalb der Sphäre des Organismus fallen. Da ſie aber doch auch nicht in die Sphäre des Mechanismus fallen kann, ſo muſs ſie in einer Sphäre liegen, welche höher iſt, als Organismus und Mechanismus, nähmlich in einer ſolchen, welche dieſe beyden entgegen geſetzten ſelbſt unter ſich begreift. Dieſe Sphäre iſt keine andere, als die Natur ſelbſt, in ſo fern ſie als ſchlechthin unbedingte, abſolut organiſche gedacht wird. "

Ich bedaure den, der durch dieſe Auflöſung obiger Fragen klüger geworden iſt, als er vorher war.

Anmerkung.

Dieſes wären die Ideen welche ich den folgenden Abhandlungen über die Erzeugung als Einleitung vorausſchicken wollte, und welche hier keinen andern Endzweck haben, als zu zeigen wie der Lebensproceſs und alle am lebenden Organismus vorkommende Erſcheinungen aus den zwey urſprünglichſten Proceſsen in der Natur, dem Verbrennungsproceſs (im oben angegebenen weiteren Sinne des Worts) und dem Erſtarrungs- oder Coagulationsproceſs entſpringen.

In der folgenden Abhandlung werde ich die Art und Weiſe darzuſtellen ſuchen, wie ſich der thieriſche Organismus urſprünglich aus einer Flüſſigkeit entwickelt. — Sobald in dem befruchteten Ey der Aſſimilatſonsproceſs des Univerſums durch die Mittheilung von auſsen hervor gebracht wird, (welches durch das Brüten geſchieht, wo dem Ey die Wärme, der niederſte Grad des Aſſimilationsproceſſes des Univerſums, der Anfang des Verbrennungsproceſſes, im engeren Sinne des Worts, durch die Henne, oder auf eine künſtliche Art in Brutöfen, mitgetheilt wird) ſo wird *die* Grundlage des Nervenſyſtems in Thätigkeit geſetzt; hiemit nimmt nun zugleich auch der Aſſimilationsproceſs des Individuums, der Coagulationsproceſs, ſeinen Anfang. Hier bilden ſich zuerſt unzählige feine Gefäſse, und zugleich diejenige Flüſſigkeit, welche alle Beſtandtheile des

thierischen Organismus in sich enthält, das Blut. Aus diesen Gefäfsen werden denn vermittelst der Thätigkeit der Nerven die verschiedenen Organe des Hühnchens gebildet. Die Art und Weise dieser Entwickelung sowohl im Allgemeinen auseinander zu setzen, als auch an jedem einzelnen Organe ins besondere darzustellen, wird der Gegenstand des ersten Theils dieser Abhandlung seyn. — Der Assimilationsprocefs des Universums mufs so lange in dem werdenden Hühnchen von aufsen, durch die Mittheilung erregt werden, bis sich in diesem die Sinneswerkzeuge ausgebildet haben; dann tritt es als Individuum in die äufsere Natur, dann wird der Assimilationsprocefs des Universums nicht mehr durch die Mittheilung in ihm erregt, sondern das Universum bringt ihn selbst ursprünglich in ihm hervor, durch die Einwirkung, welche die Gegenstände der Aussenwelt auf selbes haben: und dann reproducirt es, als organisches Individuum, sich selbst, so wie es vorher von einem andern Organismus producirt wurde. Diese einzige Betrachtung wird uns die wichtigsten Aufschlüsse über die Natur der organischen Individuen geben, und uns den lebenden Organismus von einer ganz andern Seite darstellen, als diejenige ist, von der wir ihn seither betrachteten. — In dem zweyten Theile dieser Abhandlung werden wir das, was wir im ersten am bebrüteten Ey dargestellt haben, am menschlichen Embryo darthun.

In der dritten Abhandlung werden wir die Entwicklung und Ausbildung des Nervensystems in Betrachtung ziehen. Wir werden hier zuerst

darſtellen, wie die Grundlage des Nervenſyſtems im Embryo urſprünglich im Gehirne der Eltern abgeſondert wird, wie dieſe Grundlage im männlichen Samen rein zum Vorſchein kommt, und wie in ſo fern der Mann den urſprünglichen Keim zur Entwicklung des Nervenſyſtems des Embryo hergebe; wie eben dieſe Grundlage im Weibe mit dem Blute immer vermiſcht bleibt, und bloſs zur Entwickelung und Ausbildung jenes vom Manne hergegebenen Keimes beſtimmt iſt.

Sodann werden wir die Function der weiblichen Eyerſtöcke und die Empfängniſs unſern Principien gemäſs unterſuchen.

Die übrigen Abhandlungen werden die Entwicklung einzelner Gebilde im Organismus, und das allmähliche Entſtehen ihrer Functionen — z. B. des Darmcanels, der Leber, der Lungen u. ſ. w. genauer auseinander ſetzen.

Ich habe im zweyten Theile dieſer Abhandeine Idee über die Organiſation dieſes Weltalls, über die Zerſetzung und Wiedererzeugung ſeiner einzelnen Theile, der Cometen und Planeten, angegeben, worüber ich mich hier deutlicher erklären kann.

Wenn ich das Univerſum als ein organiſches Weſen, und die Weltkörper als die organiſchen Theile dieſes Weſens betrachte, und annehme, daſs die Organiſation des Vniverſums nach eben denſelben allgemeinen und nothwendigen Geſetzen vor ſich gehe, wie die Organiſation aller übrigen Orga-

Organismen; so muſs ich auch nothwendig annehmen, daſs die Weltkörper, (Planeten und Cometen) oder die Theile des Universums, eben so wie die Theile eines jeden andern Organismus, immer dieselben bleiben, sondern daſs sie mit der Zeit zernichtet werden, und daſs aus ihren Ruinen andere, ihnen ähnliche, hervor kommen, um ihre Stelle zu ersetzen. Da nun alle Veränderungen, welche auf den Planeten vorgehen, ursprünglich bloſs allein in ihrer Bewegung um die Sonne gegründet sind, (wie wir an unserer Erde wahrnehmen, und daher auch von den übrigen Planeten nach den strengsten Gesetzen der Analogie behaupten können;) so muſs auch nothwendig die Erzeugung, Ausbildung, und Zernichtung der Planeten mit ihrer Bewegung um die Sonne in Causalverhältniſs stehen. Diesem gemäſs mache ich mir von der Bewegung der Planeten um die Sonne, und der daher entstehenden Zersetzung und Wiedererzeugung derselben, folgende Vorstellung.

Die Bahn der Erde um die Sonne ist nicht genau eine Ellipse; denn wäre sie dieſs, so müſste sie sich nothwendig immer auf dieselbe Art um die Sonne bewegen, immer dieselben Veränderungen erleiden, und so ewig dieselbe bleiben — eine Sache, von deren Gegentheil uns schon die Geschichte der Erde überzeugt; welche uns zeigt, daſs diese ehemahls etwas ganz anders war, als was sie jetzt ist, — sie wäre weder einer Erzeugung, nach einer Ausbildung, noch einer Zernichtung fähig: sondern die Erde beschreibt in ihrem Laufe um die Sonne eine Linie, die zwar der Elipse

unendlich nahe kommt, ſich aber auch allmählich immer mehr und mehr von ihr entfernt, und dem Zirkel annähert, eine Linie welche ich oben vorgezeichnet habe, und welche entſteht, wenn wir die Fläche einer Ellipſe, während dem wir dieſe conſtruiren, immerwährend gleichförmig der Spitze des Kegels, als deſſen Durchſchnitt wir ſie anſehen, annäheren.

In dieſer Bahn nähert ſich nun die Erde beſtändig, obwohl mit unendlich langſamen Fortſchritten, der Sonne, ſo daſs ſie immer einen kleineren und zirkelförmigeren Weg nimmt: und in dieſem Betracht kommt auch die Sonne der Erde ſowohl, als wie auch dem Mittelpuncte der Erdbahn immer näher zu ſtehen.

Hieraus läſst ſich nun erklären 1) warum die Bahnen derjenigen Planeten, welche ſich näher um die Sonne bewegen, weniger Eccentricität beſitzen, als die Bahnen der entfernteren; 2) das Fortrücken der Fixſterne. Die Fixſterne ſind an ſich fixe Puncte, welche ſich nie von ihrer Stelle bewegen: da ſich aber die Bahn unſerer Erde ſowohl ihrer Gröſse, als ihrer Geſtalt nach verändert, ſo ändert ſich auch immer die relative Lage der Fixſterne ſowohl gegen einander, als gegen unſre Erde; und hieraus entſteht die Bewegung, die wir dem Fixſternenhimmel zuſchreiben, und die eben ſo, wie die tägliche Bewegung der Sonne, bloſs ſcheinbar iſt.

Alles dieſes, was ich bloſs von der Erde geſagt habe, gilt eben ſowohl von den übrigen Planeten.

Die Sonne, welche den einen Brennpunct der Planetenbahnen ausmacht, ist für sich kein Körper, sondern ein bloſser Punct in dem sich die Weltkörper unsres Planetensystems durch allmählige Annäherungen zu vereinigen streben und endlich vereinigen werden. Aus diesem Puncte ist nun der Assimilationsproceſs des Universums, derjenige Proceſs, durch welchen das Universum die älteren Weltkörper zersetzt, und aus ihren Elementen die Grundlage zu einem neuen bildet, thätig. Hieraus läſst sich das Licht und die Wärme erklären, welche von diesem Puncte, der Sonne, aus auf unsrer Erde hervorgebracht werden. — Je mehr sich die Erde, oder ein anderer Planet, der Sonne nähert, desto stärker geht auf ihm der Assimilationsproceſs des Universums von Statten; und umgekehrt nimmt dieser in eben dem Verhältniſs ab, als sich jener von der Sonne entfernt: daher der Wechsel der Iahrszeiten und die damit verknüpften Erscheinungen; und aus einer ähnlichen Ursache der Wechsel zwischen Tag und Nacht.

Ie näher die Erde der Sonne kommt, desto stärker geht der Assimilationsproceſs des Universums auf ihr von Statten, ein desto gröſserer Theil von ihrer Masse wird zersetzt, und in den Weltraum zerstreut, so daſs, bis sie in der Sonne anlangt, von ihr nichts übrig ist, als eine äuſserst kleine unverbrennliche Masse, welche in der Sonne fixirt wird. Auf eben die Art vollenden auch alle übrigen Planeten ihre Laufbahn in der Sonne; und alle die kleinen unverbrennlichen Reste, welche der Assimilationsproceſs des Uni-

verſums, der Verbrennungsproceſs, von ihnen übrig läſst, vereinigen ſich in derſelben zu einem feſten Kerne, welcher die Grundlage zu einem neuen Weltkörper ausmacht. Auf dieſem feſten Kerne nimmt nun der Verbrennungsproceſs aufs neue ſeinen Anfang, wo er aber die entgegengeſetzte Wirkung hervor bringt: anſtatt, daſs er vorher die verbrennliche Maſſe der Planeten in ihre Elementen auflöſen und ſie in den Weltraum zerſtreut, ſo ſammelt er jetzt die im Univerſum zerſtreuten Elemente um dieſen neuen Kern, damit ſie zu neuen Organiſationen verwandt werden. In dieſem Zuſtande bewegt ſich nun dieſer neue Kern, während dem ſich um ihn eine ungeheure Menge Waſſer anſammelt, entweder ſogleich um eine andere beſtimmte Sonne, oder er irrt (in paraboliſchen oder hyperboliſchen Bahnen) von einer Sonne zur andern, bis er endlich um eine ſeinen Lauf fixirt. Dieſe neu gebildeten Weltkörper nennen wir Cometen.

Der Comet tritt die oben beſchriebene Bahn um ſeine Sonne in einer äuſserſt länglichten ellipſenähnlichen Linie an; verwandelt ſich, indem er ſich allmählig der Sonne und ſeine Bahn ſich allmählig dem Zirkel annähert, nach und nach in einen Planeten, erleidet als ſolcher unzählige Revolutionen durch die mannigfaltigen Organismen, die ſich alle urſprünglich aus dem Waſſer erzeugen, nach und nach zernichtet werden, um andern Platz zu machen, und die mannigfaltigſten Producte hinterlaſſen, an denen man nach der Hand nicht die geringſte Spur von Or-

ganiſation wahrnimmt; und endigt wieder ſeine ganze Laufbahn in der Sonne.

Hieraus läſst ſich erklären, warum die der Sonne näher ſich bewegenden Planeten weniger Maſſe beſitzen, und warum ſie dichter ſind, als die entfernteren.

Diejenigen Planeten in unſrem Planetenſyſtem, welche der Sonne ſchon ſo nahe gekommen ſind, daſs ſie ſich in ihrer Atmoſphäre, oder, wie es H. Bode nennt, in ihrer Photoſphäre, beſinden, machen die Sonnenſlecken.

Wenn ein Comet einem Planeten ſo nahe kommt, daſs dieſer ſeine ganze Schwerkraft auf ihn ausübt, ſo verändert er ſeine Bahn, der Verbrennungsproceſs auf ihm erliſcht, und er läuft jetzt als Trabant um den Planeten. Wenn demnach der Comet, welcher im Iahre 1680 ſo nahe bey der Erdbahn vorbey ging, wieder zurückkäme, und gerade gegen unſre Erde zu ſich bewegte, und ihr ſo nahe käme, daſs ſie ihre ganze Schwerkraft auf ihn ausübte, ſo würde derſelbe ſich dieſer doch nur bis auf eine gewiſſe Diſtanz näheren, (wegen der Attraction, welche die Sonne auf ihn ausübt,) und ſich ſodann als ein zweyter Mond um dieſelbe bewegen.

So läuft ein Planetenſyſtem ab, und ein anderes nimmt ſeinen Anfang; ſo werden Weltkörper zernichtet, und aus ihren Ruinen neue erzeugt; und ſo „haben wir vielleicht die Sternhaufen, und die dann und wann eintretende Zerſtörung eines

Sterns in etlichen Taufenden von Zeitaltern, als die eigentlichen Mittel anzufehen, durch welche das Ganze erhalten und erneuert wird. Diefe Sternhaufen mögen, wenn ich mich fo ausdrücken darf, die Laboratorien des Weltalls feyn, worin die kräftigften Gegenmittel wider den Verfall des Ganzen bereitet werden." (Herfchel über den Bau des Himmels. Königsberg 1791. S. 26.)

Diefe Organifation des Univerfums, diefe immerwährende Zernichtung des einen Planetenfyftems und die Entftehung eines andern geht nun fo ins Unendliche fort; und fie ift der Punct, wo alle unfre Nachforfchung über das Univerfum ftehen bleiben mufs, und wo wir mit Haller ausrufen müfsen:

Unendlichkeit wer miffet dich?
Vor dir find Welten Tag' und Menfchen Augenblicke.
Vielleicht die taufendfte der Sonnen wälzt jetzt fich,
Und taufend bleiben noch zurücke.
Wie eine Uhr befeelt durch ein Gewicht
Eilt eine Welt von Gottes Kraft bewegt;
Ihr Trieb läuft ab, und eine andre fchlägt,
Du aber bleibft, und zählft fie nicht.

Druckfehler.

Seite	Zeile	anftatt	mufs ftehen
79 —	3	gelegt . . .	gehegt
80 —	10 v. u.	genere . . .	genera
80 —	7 v. u.	materia . .	materiae
83 —	5 v. u.	G. van . . .	P. van
143 —	5 v. u.	welche, die .	welche die
144 —	6 v. u.	durch Product	durch das Product
152 —	17	erft die . .	erft durch die
163 —	11	gefchaffen, feynd	gefchaffen feynd
170 —	1 v. u.	122	124
200 —	4 v. u.	und widerfpricht	und es wider-fpricht
208 —	9 v. u.	zu unfer . . .	ja unfer
209 —	9 v. u.	follten . . .	follen
212 —	10 v. u.	leitete . . .	leitet
218 —	7 u. 8 v. u.	der	den
237 —	14. v. u.	unfre	unfer
248 —	17	zeigten	zeigen
257 —	7 v. u.	quae	qua
266 —	17	nur	nun
272 —	12	Gefetze . .	Gegenfätze
304 —	15 v. u.	hier den . .	hier, den
321 —	16	fcribant . .	fcribunt
332 —	1	auirinus . .	Quirinus
332 —	6 v. u.	Deffeyn . .	Deffein
333 —	16 v. u.	fcientia . .	fcientiae
344 —	12 u. 13	$2^{\circ\circ}$. . .	2^{∞}
412 —	11 v. u.	machen. .	machen fuchten.
499 —	2	κοιννηκέναι .	κοινωνηκεναι
499 —	2	καλεμένων, ςοιχ	καλεμένων ςοιχ
499 —	3	διαφυσι . . .	διαφερουσι

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Boxberger, ...

Versuch über die organische Natur

Wien 1806

Anat. 448
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10369635-9